

8312

BETRIEBSANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung hat für Maschinen ab Seriennummer **10 030 037** und Softwareversion **3.1** Gültigkeit. ⟶

296-12-18 975/001
Betriebsanleitung dtsch. 02.10

PFAFF Industriesysteme
und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Inhalt Seite

1 Sicherheit 5

1.01 Richtlinien 5
1.02 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.03 Sicherheitssymbole 6
1.04 Vom Betreiber besonders zu beachtende Punkte 6
1.05 Bedien- und Fachpersonal 7
1.05.01 Bedienpersonal 7
1.05.02 Fachpersonal 7
1.06 Gefahrenhinweise 8

2 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

3 Technische Daten 10

4 Entsorgung der Maschine 11

5 Transport, Verpackung und Lagerung 12

5.01 Transport zum Kundenbetrieb 12
5.02 Transport innerhalb des Kundenbetriebes 12
5.03 Entsorgung der Verpackung 12
5.04 Lagerung 12

6 Arbeitssymbole 13

7 Bedienelemente 14

7.01 Übersicht der Bedienelemente 14
7.02 Bedienfeld 15
7.03 Pedal 16
7.04 Knietaster (optional) 17

8 Aufstellung und erste Inbetriebnahme 18

8.01 Aufstellung 18
8.02 Erste Inbetriebnahme 19
8.03 Maschine ein- /ausschalten 19

Inhaltsverzeichnis

	Inhalt	Seite
9	**Rüsten**	**20**
9.01	Einstellen des Transportrollen-Abstandes (Spalteinstellung)	20
9.02	Auswahl von Schweiß- und Pedalmodus	21
9.03	Zusatz-Transportrollen	22
10	**Schweißen**	**23**
10.01	Schweißprinzip	23
10.02	Schweißmodi	23
10.02.01	Standardschweißen mit Amplitudenvorgabe (Amplitudenschweißen)	24
10.02.02	Standardschweißen mit Leistungsvorgabe (Leistungsschweißen)	25
10.02.03	Dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe	27
10.02.04	Dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe	28
10.02.05	Heften	29
10.03	Schweißrezepte	30
11	**Eingabe**	**31**
11.01	Hauptmenü Eingabe	31
11.02	Datenverwaltung	32
11.03	Menü Einstellungen	33
11.04	Service-Menü	34
11.05	Transportrolle blockieren	35
11.06	Transportrollen-Parameter einstellen	36
11.07	Transportrollen-Nullpunkt einstellen	37
11.08	PIN-Code-Menü	38
11.09	Uhrzeit einstellen	40
11.10	Antriebsstrom anpassen	41
11.11	Maschinenkonfiguration	42
11.12	Kontrast der Bedienfeld-Anzeige einstellen	43
11.13	Menü Mietdauer	44
12	**Wartung und Selbsthilfe**	**45**
12.01	Reinigung und Pflege	45
12.02	Schutzschalter	45
12.03	Transportrolle wechseln	46
12.04	Fehlermeldungen	47
12.05	Schaltpläne	48

1 Sicherheit

1.01 Richtlinien

Die Maschine wurde nach den in der Konformitäts- bzw. Herstellererklärung angegebenen europäischen Vorschriften gebaut.
Berücksichtigen Sie ergänzend zu dieser Betriebsanleitung auch allgemeingültige, gesetzliche und sonstige Regelungen und Rechtsvorschriften – auch des Betreiberlandes – sowie die gültigen Umweltschutzbestimmungen! Die örtlich gültigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft oder sonstiger Aufsichtsbehörden sind immer zu beachten!

1.02 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen betrieben werden!
- Die an der Maschine angebrachten Gefahren- und Sicherheitshinweise sind zu beachten!
- Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungs- oder Justierarbeiten ist die Maschine durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen!
- Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden!
- Bei Reparaturen sind nur die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden! Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert werden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.03 Sicherheitssymbole



Gefahrenstelle!
Besonders zu beachtende Punkte



Gefahr von Handverletzungen



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen



Lebensgefahr durch elektrische Spannung

1.04 Vom Betreiber besonders zu beachtende Punkte

- Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen.
- Die Betriebsanleitung muss vor der ersten Inbetriebnahme gelesen werden.
- Das Bedien- und Fachpersonal ist über Schutzeinrichtungen der Maschine sowie über sichere Arbeitsmethoden zu unterweisen.
- Der Betreiber ist verpflichtet, die Maschine nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass keine Sicherheitseinrichtungen entfernt bzw. außer Kraft gesetzt werden.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass in unmittelbarer Nachbarschaft der Maschine keine Hochfrequenz-Schweißanlagen betrieben werden, welche die für die Maschine relevanten EMV-Grenzwerte nach EN **60204-31** überschreiten.

Weitere Auskünfte können beim zuständigen Händler erfragt werden.

1.05 Bedien- und Fachpersonal

1.05.01 Bedienpersonal

Bedienpersonal sind Personen, die für das Rüsten, Betreiben und Reinigen der Maschine sowie zur Störungsbeseitigung im Schweißbereich zuständig sind.

Das Bedienpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Jede Arbeitsweise, welche die Sicherheit an der Maschine beeinträchtigt, ist zu unterlassen!
- Eng anliegende Kleidung ist zu tragen. Das Tragen von Schmuck, wie Ketten und Ringen, ist zu unterlassen!
- Es ist dafür zu sorgen, dass sich nur autorisierte Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten!
- Eingetretene Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort dem Betreiber zu melden!

1.05.02 Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen mit fachlicher Ausbildung in Elektrik/Elektronik und Mechanik. Sie sind zuständig für das Schmieren, Warten, Reparieren und Justieren der Maschine.

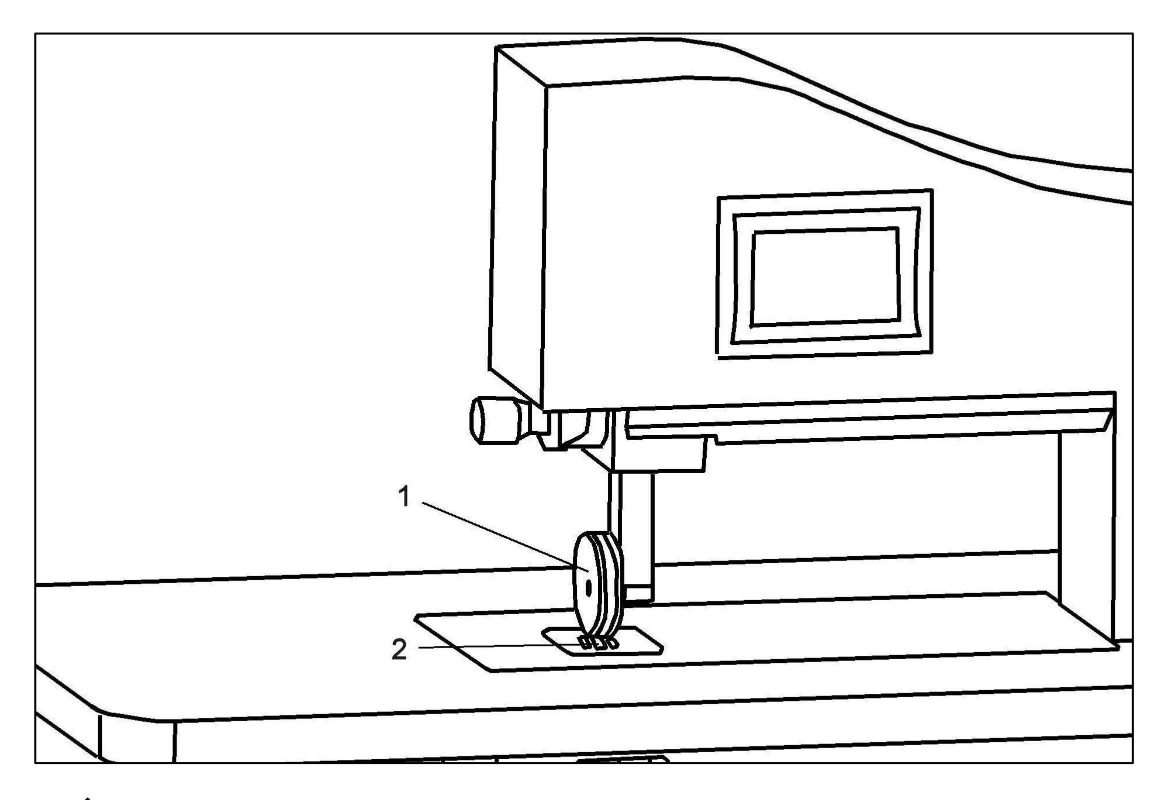
Das Fachpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Vor Beginn von Justier- und Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind zu unterlassen! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Schutzabdeckungen wieder anzubringen!

1.06 Gefahrenhinweise



Vor und hinter der Maschine ist während des Betriebes ein Arbeitsbereich von 1 m freizuhalten, so dass ein ungehinderter Zugang jederzeit möglich ist.





Während des Betriebs nicht in den Bereich der Transportrolle **1** und Sonotrode **2** fassen! Verletzungsgefahr durch Einziehen und Einquetschen der Finger!



Während des Betriebs Sonotrode **2** nicht anfassen! Verbrennungsgefahr durch hitzeerzeugende Oberfläche!

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die PFAFF 8312 dient zum kontinuierlichen Verschweißen dünner, thermoplastischer Materialien, wie z.B. Vliese, Filze, Gewebe oder Gewirke, mittels Ultraschall.



Jede vom Hersteller nicht genehmigte Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Wartungs-, Justier- und Reparaturmaßnahmen!

3 Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

Tiefe:	800 mm
Breite:	1200 mm
Höhe:	1310 mm
Gewicht:	127 kg
Durchgangsbreite:	410 mm
Durchgang unter den Transportrollen:	max. 30 mm

Anschlussdaten

Betriebsspannung:	230 V ± 10 %, 50/60 Hz, 1 Phase
Max. Aufnahmeleistung:	1000 VA
Absicherung:	1 x 16 A, träge

Leistungsdaten

Schweißdruckkraft:	64 – 500 N
Schweißleistung:	max. 400 W
Schweißgeschwindigkeit:	0,1 – 11,8 m/min*
Nahtbreite:	max. 10 mm

Geräuschangabe

Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz:	LpA < 70 dB(A)■

(Geräuschmessung nach DIN 45 635-48-A-1, ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871)

▲ Technische Änderungen vorbehalten

* Abhängig vom Transportrollendurchmesser, angeg. Maximalwert bei Rollendurchmesser 80 mm

■ K_{pA} = 2,5 dB

4 Entsorgung der Maschine

- Die ordnungsgemäße Entsorgung der Maschine obliegt dem Kunden.
- Die bei der Maschine verwendeten Materialien sind Stahl, Aluminium, Messing und diverse Kunststoffe. Die Elektroausrüstung besteht aus Kunststoffen und Kupfer.
- Die Maschine ist den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen entsprechend zu entsorgen, dabei eventuell ein Spezialunternehmen beauftragen.



Es ist darauf zu achten, dass mit Schmiermitteln behaftete Teile entsprechend den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen gesondert entsorgt werden!

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.01 Transport zum Kundenbetrieb

Alle Maschinen werden komplett verpackt geliefert.

5.02 Transport innerhalb des Kundenbetriebes

Für Transporte innerhalb des Kundenbetriebes oder zu den einzelnen Einsatzorten besteht keine Haftung des Herstellers. Es ist darauf zu achten, dass die Maschinen nur aufrecht transportiert werden.

5.03 Entsorgung der Verpackung

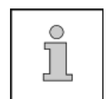
Die Verpackung dieser Maschinen besteht aus Papier, Pappe und VCE-Vlies. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung obliegt dem Kunden.

5.04 Lagerung

Bei Nichtgebrauch kann die Maschine bis zu 6 Monate gelagert werden. Sie sollte dann vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt werden. Für eine längere Lagerung der Maschine sind die Einzelteile, insbesondere deren Gleitflächen, vor Korrosion zu schützen (z.B. durch einen Ölfilm).

6 Arbeitssymbole

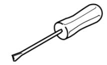
In dieser Betriebsanleitung werden auszuführende Tätigkeiten oder wichtige Informationen durch Symbole hervorgehoben. Die angewendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



Hinweis, Information



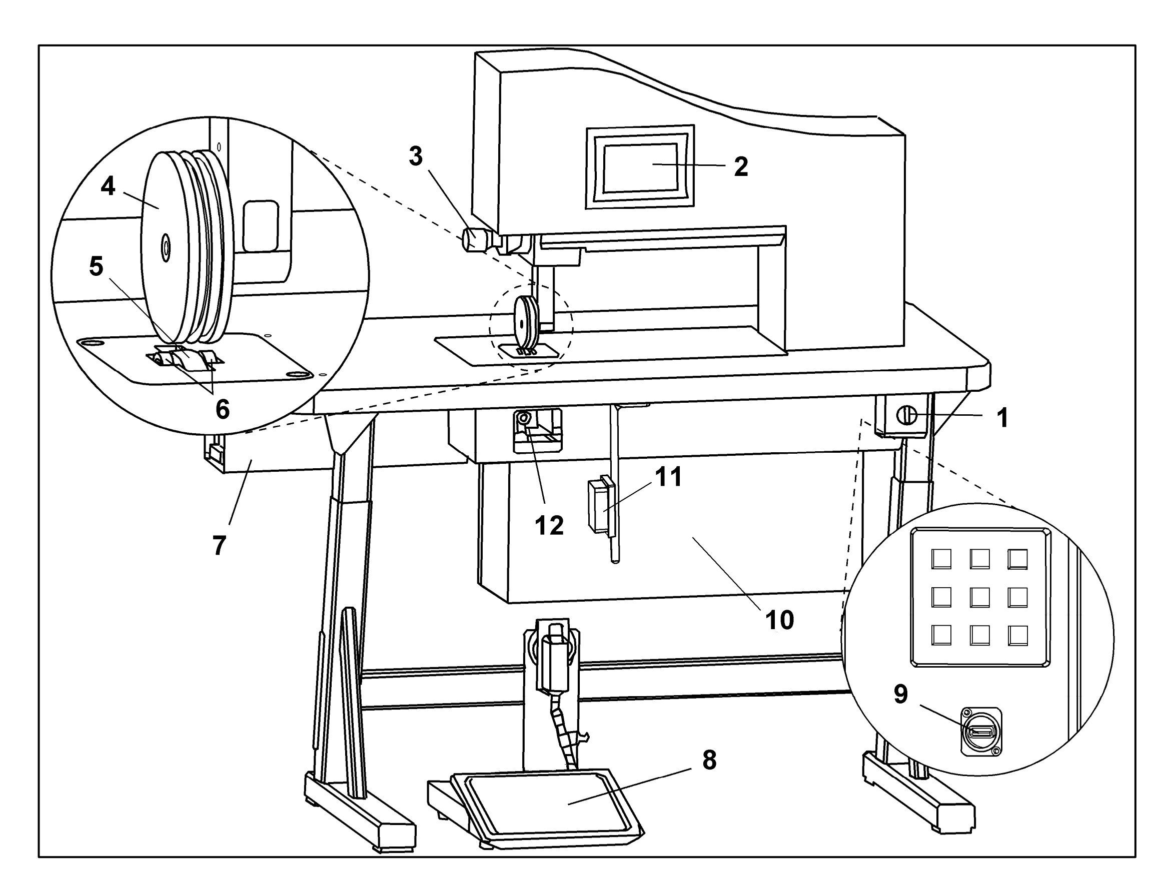
Reinigen, Pflege



Wartung, Reparatur, Justierung, Instandhaltung (nur von Fachpersonal auszuführende Tätigkeiten)

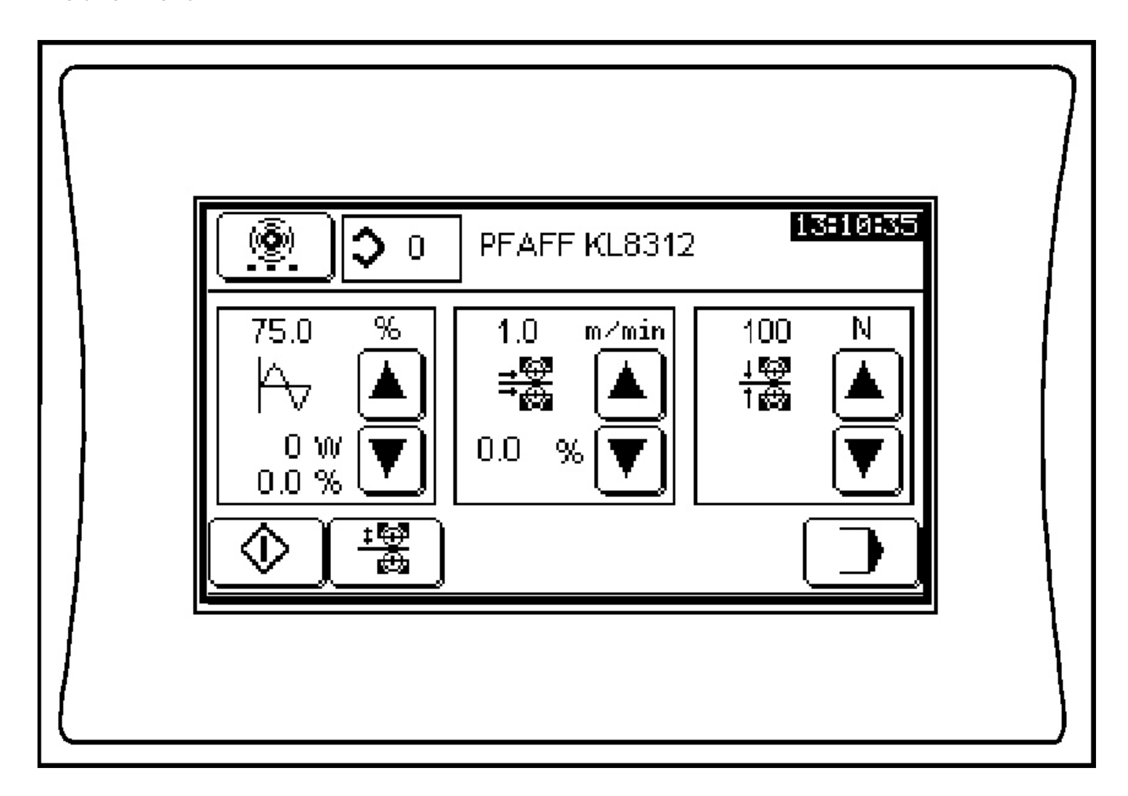
7 Bedienelemente

7.01 Übersicht der Bedienelemente

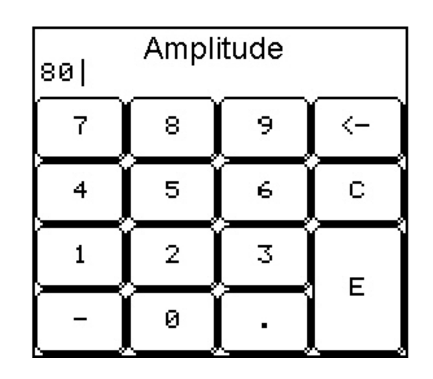


- Hauptschalter **1**, siehe Abschnitt 8.03, S. 19
- Bedienfeld **2**, siehe Abschnitt 7.02, S. 15
- Einstellschraube **3**, siehe Abschnitt 9.01, S. 20
- Transportrolle **4** (hier bestehend aus zwei Transporträdern und Schneidrad)
- Sonotrode **5**
- Zusatz-Transportrollen **6**, siehe Abschnitt 9.03, S. 22
- Generator **7**
- Pedal **8**, siehe Abschnitt 7.03, S. 16
- USB-Anschluss **9**, zugänglich von der Rückseite
- Schaltschrank **10**, zugänglich von der Rückseite
- Knietaster **11**, optional als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt 7.04, S. 17
- Höhenverstellung für Zusatz-Transportrollen **12**, siehe Abschnitt 9.03, S. 22

7.02 Bedienfeld



Das Bedienfeld dient gleichzeitig als Anzeige und zur Eingabe. Je nach Betriebszustand der Maschine werden unterschiedliche Menüs angezeigt.
In allen Menüs können Symbole oder Texte, die mit einem abgerundeten Rahmen versehen sind, als Tasten benutzt werden, um Funktionen auszulösen oder andere Menüs aufzurufen.
Eingeschaltete Funktionen werden invers dargestellt.
Symbole oder Texte ohne bzw. in eckigen Rahmen dienen nur zur Anzeige.
Werte, die die Maschine errechnet und steuert, werden nur angezeigt.
Werte, die der Bediener vorgibt oder ändert, können als Zahl eingegeben werden. Dazu ruft ein Druck unmittelbar auf einen Zahlenwert die unten dargestellte Zifferntastatur auf.



Zifferntastatur, dargestellt am Beispiel „Vorgabe der Schweißamplitude“

<- Schrittweises Löschen der Zifferneingabe, beginnend mit der zuletzt eingegeben Ziffer.

C Abbruch der Eingabe, neu eingegebener Wert wird nicht übernommen.

\- Eingabe negativer Zahlenwerte. (Nur wo zugelassen)

E Abschluss der Eingabe, Übernahme des eingegebenen Wertes. Werden Werte eingegeben, die für die gewählte Kategorie nicht zulässig sind, rundet das System automatisch auf einen zulässigen Wert.

Hier eine Übersicht der häufigsten Symbole und ihrer Funktion

Angezeigten Wert schrittweise erhöhen (alternativ zur Zifferneingabe s. o.)

Angezeigten Wert schrittweise verringern (alternativ zur Zifferneingabe s. o.)

Wechsel in die Betriebsart Eingabe (Hauptmenü), siehe Kapitel 11, S. 31 ff.

Service-Menü aufrufen, siehe Abschnitt 11.04, S. 34

Menü Einstellungen aufrufen, siehe Abschnitt 11.03, S. 33

Wechsel in die Betriebsart Schweißen, siehe Kapitel 10, S. 23

Wechsel in den Heftmodus, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29

13:10:35 Anzeige der aktuellen Uhrzeit in Stunden, Minuten und Sekunden. Einstellen der Uhrzeit, siehe Abschnitt 11.09, S. 40

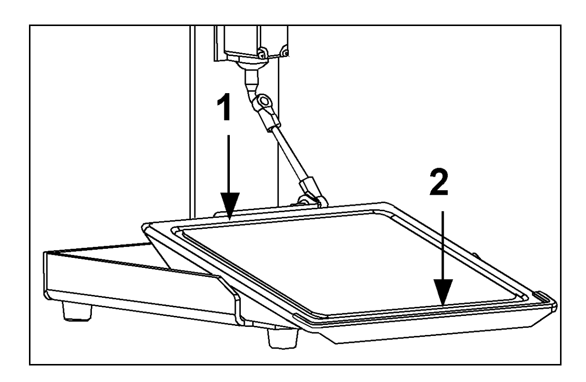
Schweißen starten

Schweißen stoppen

0 Anzeige der Rezeptnummer, Abrufen der unter einer Rezeptnummer abgelegten Parameterwerte, siehe Abschnitt 10.03, S. 30

Weitere Funktionen und ihre Beschreibung finden Sie in den Kapiteln Schweißen und Eingabe.

7.03 Pedal



Das Pedal kann sowohl nach vorn **1** als auch nach hinten **2** betätigt werden. Die Funktionsweise des Pedals ist abhängig vom jeweils vorgewählten Schweiß- und Pedalmodus, siehe Abschnitt 9.02, S. 21.

Pedalfunktion im Pegel-Modus:

- Pedal teilweise nach vorn treten: Transportrolle wird auf Schweißposition abgesenkt.

- Pedal ganz nach vorn treten und halten: Schweißen startet und läuft, solange das Pedal gehalten wird.
- Pedal loslassen: Schweißen stoppt.
- Pedal teilweise nach hinten treten: Transportrolle lüftet, das Lüftmaß kann im Menü Transportrollen-Parameter eingestellt werden, siehe Abschnitt 11.06, S. 36.
- Pedal ganz nach hinten treten: Transportrolle fährt vollständig nach oben.

Pedalfunktion Pedalmodus Flip-Flop:

- Pedal nach vorn treten: Transportrolle wird auf Schweißposition abgesenkt. Schweißen startet und läuft auch nach Loslassen des Pedals weiter.
- Pedal erneut nach vorn treten: Schweißen stoppt.
- Pedal teilweise nach hinten treten: Schweißen stoppt, Transportrolle lüftet. Das Lüftmaß kann im Menü Transportrollen-Parameter eingestellt werden, siehe Abschnitt 11.06, S. 36.
- Pedal ganz nach hinten treten: Schweißen stoppt, Transportrolle fährt vollständig nach oben.

Pedalfunktion beim dynamischen Schweißen (Pedalmodus dynamisch):

- Pedal nach vorn treten: Schweißparameter werden innerhalb der vom Bediener vorgegebenen Parameterwerte analog der Pedalstellung gesteuert. (Dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe siehe Abschnitt 10.02.03, S. 27, dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe siehe Abschnitt 10.02.04, S. 28.)
- Andere Funktionen wie bei Pegel-Modus, s. o.

Pedalfunktion beim Heften

- Pedal nach vorn treten: Ein Heftzyklus (kurzer, punktueller Schweißzyklus) wird mit den im Bedienfeld angezeigten Einstellungen durchgeführt.

7.04 Knietaster (optional)

Mit dem Knietaster (Pos. 11, Abb. S. 14) kann ein Heftzyklus (kurzer, punktueller Schweißzyklus) unmittelbar gestartet werden, auch ohne dass zuvor im Bedienfeld der Heftmodus aufgerufen wurde (Heftmodus siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29). Ein mit dem Knietaster ausgelöster Heftzyklus läuft mit den Parametern, die zuletzt im Modus Heften eingestellt wurden.

Der Knietaster ist als Zubehör erhältlich.

8 Aufstellung und erste Inbetriebnahme

Überprüfen Sie die Maschine nach dem Auspacken auf Transportschäden. Bei eventuellen Beschädigungen das Transportunternehmen und den zuständigen Händler benachrichtigen.

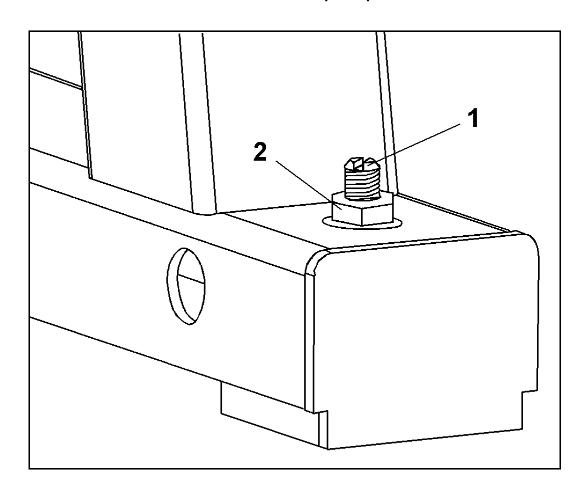


Die Maschine darf nur von qualifiziertem Personal aufgestellt und in Betrieb genommen werden! Hierbei sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten!

8.01 Aufstellung

Am Aufstellort muss ein geeigneter Stromanschluss vorhanden sein, siehe Kapitel 3 Technische Daten, S 10. Ferner muss der Aufstellort über einen festen und ebenen Untergrund verfügen und ausreichend ausgeleuchtet sein.

- Maschine von der Transportpalette schieben.



- Bei nicht vollständig ebenem Untergrund muss die Maschine durch Verstellen des hinteren rechten Standfußes stabilisiert werden. Dazu die Kontermutter **2** mit einem passenden Schraubenschlüssel lösen und die Verstellschraube **1** mit einen geeigneten Schraubendreher so lange nach rechts oder links drehen, bis die Maschine stabil steht. Verstell-schraube **1** mit dem Schraubendreher in dieser Position festhalten und Kontermutter **2** anziehen.

- Steckerverbindungen von Pedal und ggf. vorhandenem Knietaster am Schaltschrank anschließen.

8.02 Erste Inbetriebnahme

- Maschine falls nötig gründlich säubern.
- Die Maschine, insbesondere die elektrischen Leitungen, auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Von Fachkräften prüfen lassen, ob der Motor der Maschine mit der vorhandenen Netzspannung betrieben werden darf und ob er richtig angeschlossen ist..

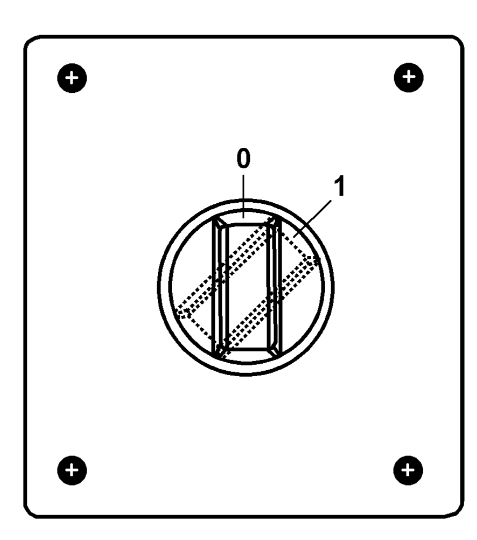


Bei Abweichungen die Maschine **nicht** in Betrieb nehmen!



Die Maschine darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden!

8.03 Maschine ein- /ausschalten



- Zum Einschalten der Maschine Hauptschalter (Lage siehe Abschnitt 7.01, S. 14) in Stellung **1** drehen. Nach etwa 30 Sekunden wird im Bedienfeld das letzte vor dem Ausschalten aufgerufene Grundmenü angezeigt, siehe Kapitel 10 Schweißen, S 23 ff.

- Zum Ausschalten der Maschine Hauptschalter in Stellung **0** drehen.

9 Rüsten



Alle Vorschriften und Hinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten. Die besondere Aufmerksamkeit gilt allen Sicherheitsvorschriften!

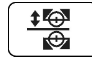


Alle Rüstarbeiten dürfen nur durch entsprechend unterwiesenes Personal durchgeführt werden.

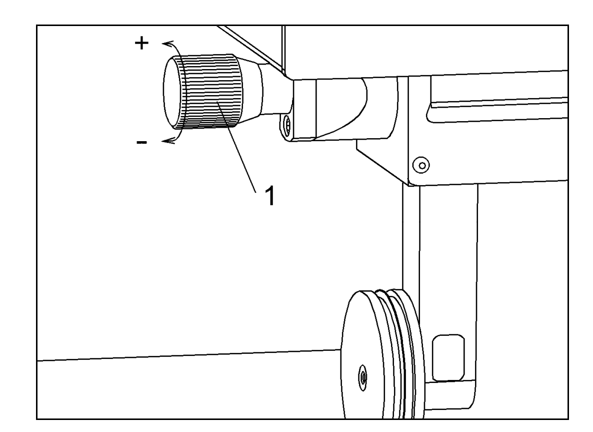
9.01 Einstellen des Transportrollen-Abstandes (Spalteinstellung)

Vor dem Schweißen muss der Spaltabstand zwischen Transportrolle und Sonotrode – abhängig von dem zu schweißenden Material und den gewählten Schweißparametern – von Hand eingestellt werden. Die Spalteinstellung kann von jedem der Schweiß-Grundmenüs (siehe S. 23 ff.) aus erfolgen.

- Maschine einschalten



- Transportrolle absenken.



Mit der Einstellschraube **1** den Spalt einstellen:

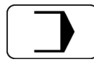
- Drehrichtung **+** : Spalt vergrößern.
- Drehrichtung **-** : Spalt verringern.

Nach einem Austausch der Transportrolle müssen vor der Spalteinstellung zunächst der Transportrollen-Nullpunkt (siehe Abschnitt 11.07, S 37) und der Transportrollendurchmesser (siehe Abschnitt 11.06, S. 36) korrekt eingestellt werden.

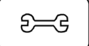
9.02 Auswahl von Schweiß- und Pedalmodus

Vor Beginn des Schweißens legt der Bediener fest, in welchem der vier Schweißmodi er arbeitet. Innerhalb der Standardschweißmodi hat er zusätzlich die Wahl zwischen den Pedalmodi Pegel (tastend) und Flip-Flop (rastend). Die Pedalfunktionen in den verschiedenen Modi sind in Abschnitt 7.03, S. 16 erläutert. Mehr über die Schweißmodi finden Sie in Kapitel 10 Schweißen, S. 23 ff.

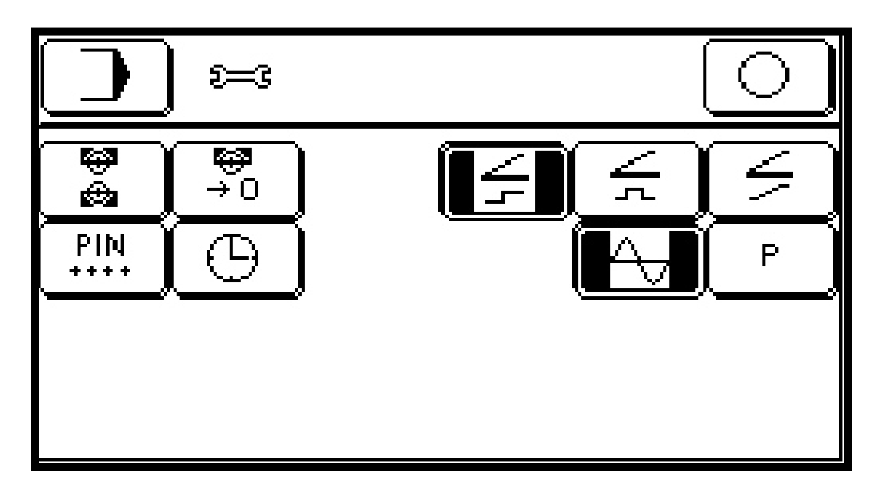
- Maschine einschalten.



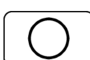
- Betriebsart Eingabe aufrufen.



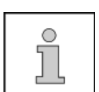
- Menü Einstellungen aufrufen. Folgender Bildschirm erscheint:



Rechts oben werden die Tasten zur Einstellung der Modi angezeigt. Im Beispiel sind Pedalmodus Pegel und Schweißmodus Amplitude markiert.

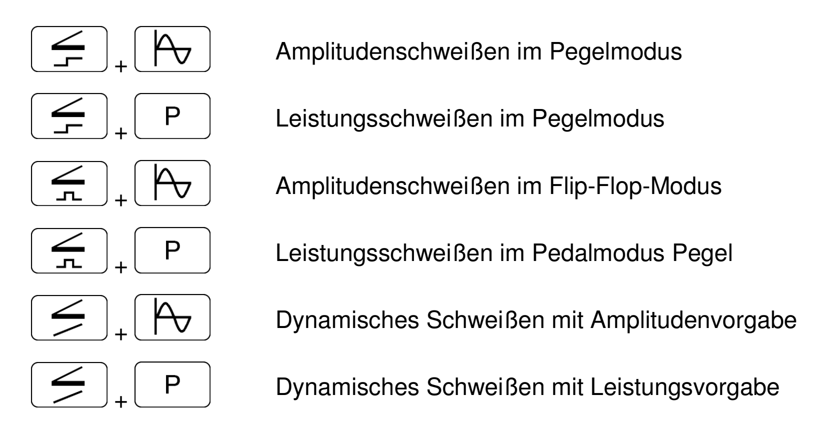


- In das Grundmenü des vorgewählten Schweißmodus wechseln.



Die Vorgaben bleiben – auch nach dem Ausschalten der Maschine – so lange gültig, bis eine andere Einstellung getroffen wird. Beim Einschalten startet die Maschine im Grundmenü des zuletzt eingestellten Schweißmodus.

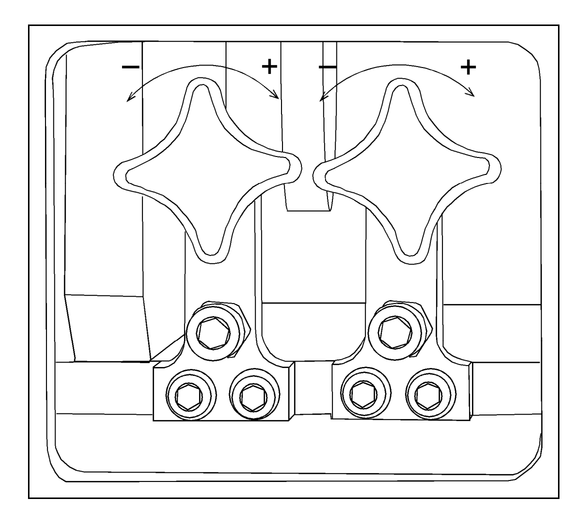
Hier die Kombinationen in der Übersicht:



Die weiteren Funktionen im Menü Einstellungen sind im Kapitel Eingabe beschrieben, siehe S. 31 ff.

9.03 Zusatz-Transportrollen

Links und rechts der Sonotrode sind zusätzliche (angetriebene) Transportrollen angebracht, die bei Bedarf von Hand angehoben werden können und dann mithelfen, das Schweißgut zu transportieren.



Mit den beiden Drehgriffen – zugänglich von vorn, unterhalb der Tischplatte – können die Zusatz-Transportrollen einzeln hochgefahren oder abgesenkt werden.

Drehrichtung **+** : Rolle anheben.

Drehrichtung **-** : Rolle absenken.

10 Schweißen



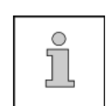
Die Maschine darf nur durch entsprechend unterwiesenes Personal betrieben werden! Das Bedienpersonal hat mit dafür Sorge zu tragen, dass sich nur autorisierte Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten!

10.01 Schweißprinzip

Durch die Schwingungen der Sonotrode werden die zu verbindenden Schweißgutlagen im Nahtbereich mechanisch "verhämmert". Durch das Hämmern der Sonotrode wird das Schweißgut bis zur Zähflüssigkeit erhitzt und gleichzeitig zur Bildung der Naht zusammengepresst und transportiert.
Um ein optimales Schweißergebnis zu erzielen, müssen bezüglich zu verarbeitendem Material und Maschineneinstellung bestimmte Voraussetzungen gegeben sein.

Das zu verarbeitende Material muss
- schweißbar (Thermoplast),
- bezüglich Dicke und Beschaffenheit zur Verarbeitung mit der PFAFF 8312 geeignet,
- im Nahtbereich sauber sein.

Maschinenseitige Grundbedingung ist die
- richtige Auswahl der Transportrolle sowie die richtige Einstellung von
- Transportrollendruck,
- Schweißenergie,
- Schweißgeschwindigkeit und
- Abstand der Transportrollen während des Schweißens.



Alle Einstellungen des Schweißgerätes sind grundsätzlich von dem zu verschweißenden Material und der Umgebungstemperatur abhängig. Bedingt durch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Betriebsparameter können optimale Einstellwerte nur durch Probeschweißungen ermittelt werden. Alle für das Schweißen nötigen Einstellungen werden im Bedienfeld eingegeben bzw. angezeigt.

10.02 Schweißmodi

Folgende Modi stehen in der Betriebsart Schweißen zur Verfügung:

- Standardschweißen mit Amplitudenvorgabe, siehe Abschnitt 10.02.01, S. 24.

- Standardschweißen mit Leistungsvorgabe, siehe Abschnitt 10.02.02, S. 25.

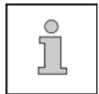
- Dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe, siehe Abschnitt 10.02.03, S. 27

- Dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe, siehe Abschnitt 10.02.04, S. 28

- Heften, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29

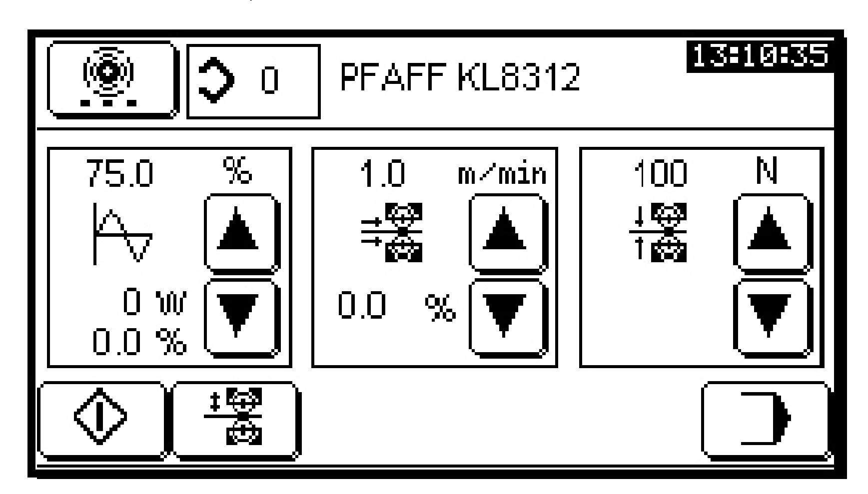
Der jeweilige Modus wird nach Aufruf im Bedienfeld im Grundmenü angezeigt.

10.02.01 Standardschweißen mit Amplitudenvorgabe (Amplitudenschweißen)



Beim Amplitudenschweißen wird – neben den Parametern Schweißgeschwindigkeit und Schweißdruck – die gewünschte Schweißamplitude vom Bediener vorgegeben.

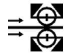
Grundmenü Standardschweißen mit Amplitudenvorgabe (Auswahl der Grundmenüs siehe Abschnitt 9.02, S. 21):



In den drei Feldern im mittleren Bereich des Bedienfeldes werden die Schweißparameter angezeigt:



Schweißamplitude. Oben wird der Sollwert in Prozent der Maximalamplitude angezeigt (Minimalwert 50 %), unten die Istwerte Schweißleistung in Watt und Amplitude in Prozent.



Schweißgeschwindigkeit in Metern pro Minute, einstellbar in Schritten von 0,1 m/min (Maximalwert abhängig von Maschinenbestückung).

%

Das unter der Schweißgeschwindigkeit angezeigte Differential steuert, um wie viel sich die Transportrolle schneller oder langsamer (-) dreht als die Sonotrode, einstellbar von -10 bis 10 % in 0,1 %-Schritten.



Schweißdruck in Newton, einstellbar von 64 bis 500 N. (Ein Schweißdruck von 10 Newton entspricht einer Masse von einem Kilogramm.)

Die angezeigten Sollwerte können schrittweise mit den Pfeiltasten oder per Zifferntastatur geändert werden (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).

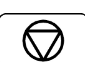
Nach Eingabe der Schweißparameter kann das Schweißen mit dem Pedal (Pedalfunktion siehe Abschnitt 7.03, S. 16) oder über das Bedienfeld gesteuert werden:



Transportrolle heben/senken



Schweißen starten

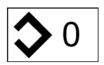


Schweißen stoppen (erscheint, nachdem das Schweißen gestartet wurde)

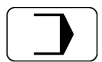
Weitere Funktionen im Modus Amplitudenschweißen:



Wechsel in den Heftmodus, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29

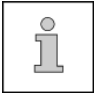


Nummer des aktuellen Schweißrezepts. Schweißrezepte speichern und abrufen, siehe Abschnitt 10.03, S. 30



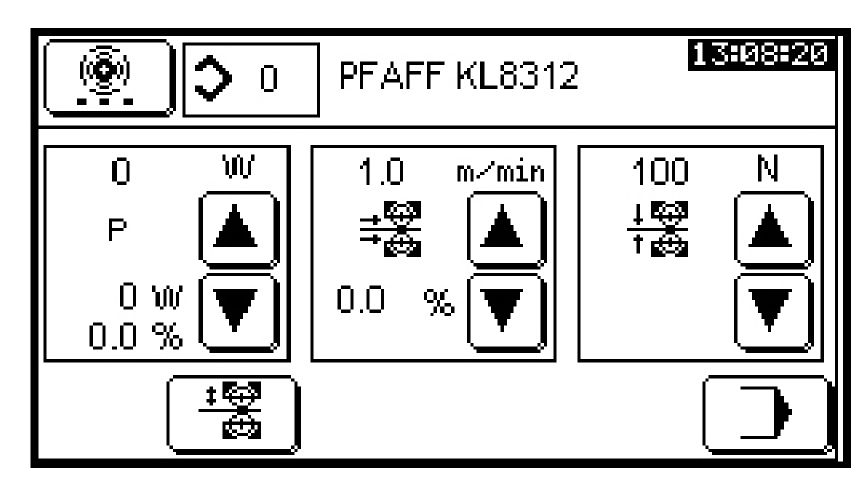
Wechsel in das Hauptmenü Eingabe, siehe Kapitel 11, S. 31

10.02.02 Standardschweißen mit Leistungsvorgabe (Leistungsschweißen)



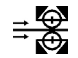
Beim Leistungsschweißen wird – neben den Parametern Schweißgeschwindigkeit und Schweißdruck – die gewünschte Schweißleistung vom Bediener vorgegeben.

Grundmenü Standardschweißen mit Leistungsvorgabe (Auswahl der Grundmenüs siehe Abschnitt 9.02, S. 21):



In den drei Feldern im mittleren Bereich des Bedienfeldes werden die Schweißparameter angezeigt:

P Schweißleistung, einstellbar bis max. 400 W. Oben wird der Sollwert in Watt angezeigt, unten die Istwerte Schweißleistung in Watt und Amplitude in Prozent.



Schweißgeschwindigkeit in Metern pro Minute, einstellbar in Schritten von 0,1 m/min (Maximalwert abhängig von Maschinenbestückung).

% Das unter der Schweißgeschwindigkeit angezeigte Differential steuert, um wie viel sich die Transportrolle schneller oder langsamer (-) dreht als die Sonotrode, einstellbar von -10 bis 10 % in 0,1 %-Schritten.

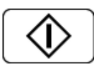
Schweißdruck in Newton, einstellbar von 64 bis 500 N. (Ein Schweißdruck von 10 Newton entspricht einer Masse von einem Kilogramm.)

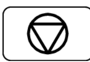
Die angezeigten Sollwerte können schrittweise mit den Pfeiltasten oder per Zifferntastatur geändert werden (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).

Schweißen

Nach Eingabe der Schweißparameter kann das Schweißen mit dem Pedal (Pedalfunktion siehe Abschnitt 7.03, S. 16) oder über das Bedienfeld gesteuert werden:

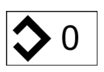

Transportrolle heben/senken


Schweißen starten

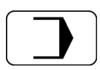

Schweißen stoppen (erscheint, nachdem das Schweißen gestartet wurde)

Weitere Funktionen im Modus Leistungsschweißen:


Wechsel in den Heftmodus, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29



Nummer des aktuellen Schweißrezepts. Schweißrezepte speichern und abrufen, siehe Abschnitt 10.03, S. 30

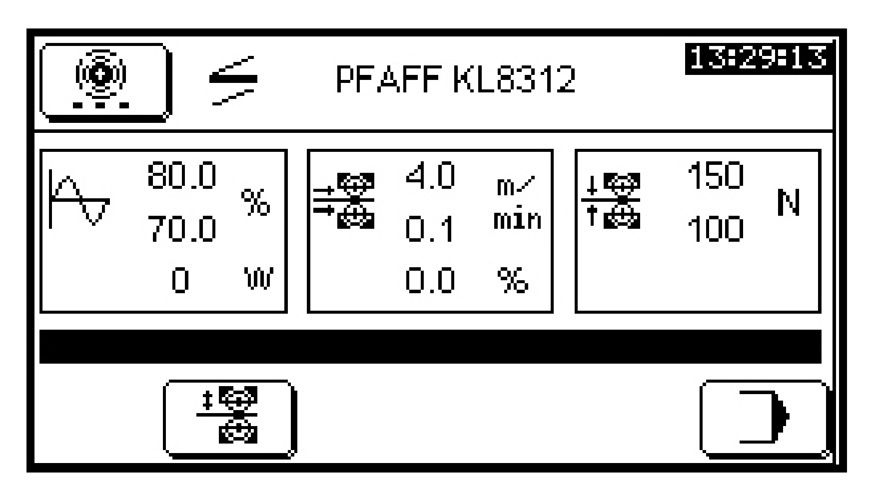

Wechsel in das Hauptmenü Eingabe, siehe Kapitel 11, S. 31

10.02.03 Dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe



Beim dynamischen Schweißen gibt der Bediener einen Bereich für die Schweißparameter vor, innerhalb dessen die Maschine nach Pedalstellung steuert.

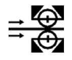
Grundmenü dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe (Auswahl der Grundmenüs siehe Abschnitt 9.02, S. 21):



In den drei Feldern im mittleren Bereich des Bedienfeldes werden die Schweißparameter angezeigt:



Schweißamplitude in Prozent der Maximalamplitude, Mindestwert 50 %



Schweißgeschwindigkeit in Metern pro Minute, einstellbar in Schritten von 0,1 m/min (Maximalwert abhängig von Maschinenbestückung).

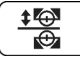
% Das unter der Schweißgeschwindigkeit angezeigte Differential steuert, um wie viel sich die Transportrolle schneller oder langsamer (-) dreht als die Sonotrode, einstellbar von -10 bis 10 % in 0,1 %-Schritten.



Schweißdruck in Newton, einstellbar von 64 bis 500 N. (Ein Schweißdruck von 10 Newton entspricht einer Masse von einem Kilogramm.)

Für alle Parameter kann der Bediener einen unteren und einen oberen Wert festlegen, die Eingabe erfolgt per Zifferntastatur (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).
Anschließend regelt der Bediener die Schweißintensität mit dem Pedal (Pedalfunktionen siehe Abschnitt 7.03, S. 16). Der Verlaufsbalken im unteren Drittel der Anzeige veranschaulicht dabei proportional die Schweißintensität.

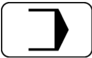
Weitere Funktionen im Modus dynamisches Schweißen mit Amplitudenvorgabe:



Transportrolle heben/senken



Wechsel in den Heftmodus, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29



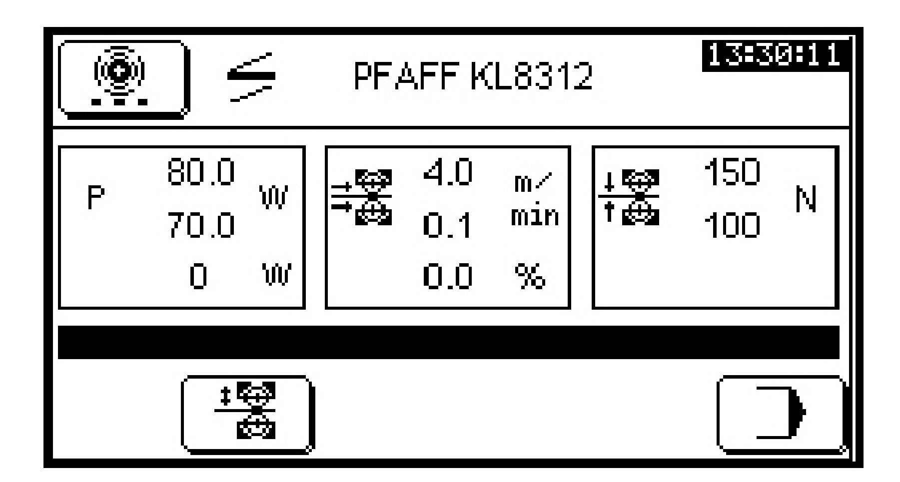
Wechsel in das Hauptmenü Eingabe, siehe Kapitel 11, S. 31

10.02.04 Dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe



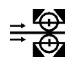
Beim dynamischen Schweißen gibt der Bediener einen Bereich für die Schweiß-parameter vor, innerhalb dessen die Maschine nach Pedalstellung steuert.

Grundmenü dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe (Auswahl der Grundmenüs siehe Abschnitt 9.02, S. 21):



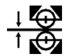
In den drei Feldern im mittleren Bereich des Bedienfeldes werden die Schweißparameter angezeigt:

P Schweißleistung in Watt, einstellbar bis max. 400 W



Schweißgeschwindigkeit in Metern pro Minute, einstellbar in Schritten von 0,1 m/min (Maximalwert abhängig von Maschinenbestückung).

% Das unter der Schweißgeschwindigkeit angezeigte Differential steuert, um wie viel sich die Transportrolle schneller oder langsamer (-) dreht als die Sonotrode, einstellbar von -10 bis 10 % in 0,1 %-Schritten.



Schweißdruck in Newton, einstellbar von 64 bis 500 N. (Ein Schweißdruck von 10 Newton entspricht einer Masse von einem Kilogramm.)

Für alle Parameter kann der Bediener einen unteren und einen oberen Wert festlegen, die Eingabe erfolgt per Zifferntastatur (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).
Anschließend regelt der Bediener die Schweißintensität mit dem Pedal (Pedalfunktionen siehe Abschnitt 7.03, S. 16). Der Verlaufsbalken im unteren Drittel der Anzeige veranschaulicht dabei proportional die Schweißintensität.

Weitere Funktionen im Modus dynamisches Schweißen mit Leistungsvorgabe:

Transportrolle heben/senken

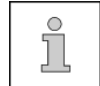


Wechsel in den Heftmodus, siehe Abschnitt 10.02.05, S. 29



Wechsel in das Hauptmenü Eingabe, siehe Kapitel 11, S. 31

10.02.05 Heften

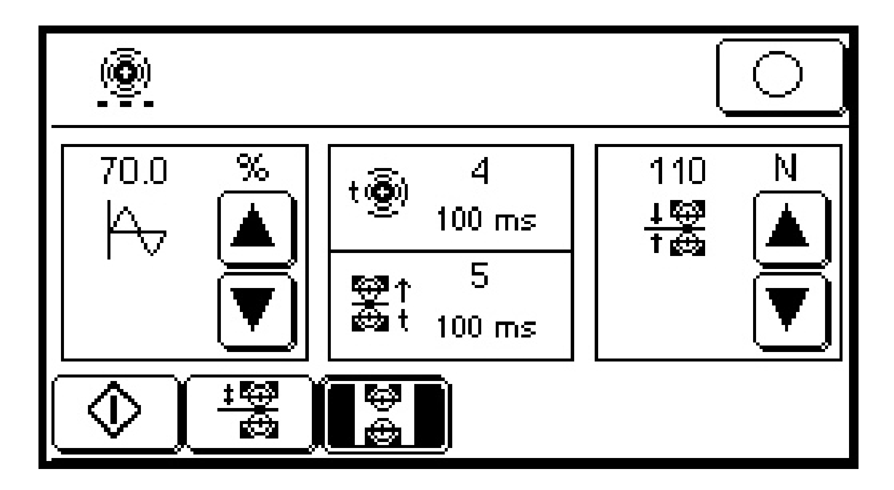


Beim Heften erfolgt das Schweißen jeweils punktweise (ohne Vorschub) nach vorgegebenen Parametern.
Das Schweißgut wird zwischen den Schweißzyklen vom Bediener manuell weitergeführt.

- Maschine einschalten. Maschine startet mit dem zuletzt eingestellten Schweißmodus-Grundmenü.



- Heftmodus aufrufen.



In den drei Feldern im mittleren Bereich des Bedienfeldes werden die Heftparameter angezeigt:

 Amplitude in Prozent des Maximalwertes, Mindestwert 50 %

 Schweißzeit in Zehntelsekunden, einstellbar von 0,1 bis 1 s

 Haltezeit (in Zehntelsekunden) nach Schweißen, einstellbar von 0,1 bis 1 s

 Schweißdruck in Newton, einstellbar von 64 bis 500 N. (Ein Schweißdruck von 10 Newton entspricht einer Masse von einem Kilogramm.)

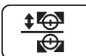
Alle Parameter können per Zifferntastatur geändert werden, Amplitude und Schweißdruck zusätzlich schrittweise mit den Pfeiltasten (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).

Nach Eingabe der Heftparameter kann das Heften mit dem Pedal (Pedalfunktion siehe Abschnitt 7.03, S. 16) über das Bedienfeld oder per Knietaster (optionales Zubehör, siehe Abschnitt 7.04, S. 17) gesteuert werden:

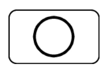
 Heftzyklus starten

 Lüften. Wenn diese Funktion aktiv ist, wird die Transportrolle zwischen den Heftzyklen nicht vollständig sondern nur um einige Millimeter hochgefahren, um schnellere Arbeiten zu ermöglichen. Dieses Maß ist zwischen 3 und 10 mm einstellbar, siehe Abschnitt 11.06, S. 36.

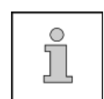
Weitere Funktionen im Modus Heften:



Transportrolle heben/senken



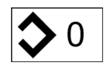
Wechsel in den Schweißmodus, von dem aus zuvor das Heften aufgerufen wurde.



Mit dem als Zubehör erhältlichen Knietaster kann ein Heftzyklus auch jederzeit aus einem anderen Schweißmodus heraus gestartet werden, ohne dass zuvor der Heftmodus über das Bedienfeld aufgerufen wurde.

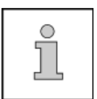
10.03 Schweißrezepte

In den beiden Standard-Schweißmodi Amplitudenschweißen und Leistungsschweißen werden die vom Bediener eingestellten Parameter als Schweißrezepte abgespeichert. Bis zu zwanzig solcher Rezepte können insgesamt (für Amplituden und Leistungsschweißen) gespeichert und wieder abgerufen, bei Bedarf auch auf einen USB-Stick übertragen werden, siehe Abschnitt 11.02, S. 32.



- Auf die Zahl neben dem Symbol drücken. Die Zifferntastatur zur Eingabe der Schweißrezeptnummer erscheint (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).
- Gewünschte Rezeptnummer eingeben. Die Zahlen 0 bis 19 sind zulässig.

Falls unter der ausgewählten Rezeptnummer bereits Parameterwerte abgespeichert wurden, werden diese nun angezeigt.



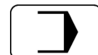
Anschließend eingegebene Parameterwerte überschreiben das angezeigte Schweißrezept unmittelbar. Falls Sie also das aufgerufene Rezept noch benötigen, sollten Sie, bevor Sie die Parameterwerte ändern, eine andere Rezeptnummer wählen.

11 Eingabe

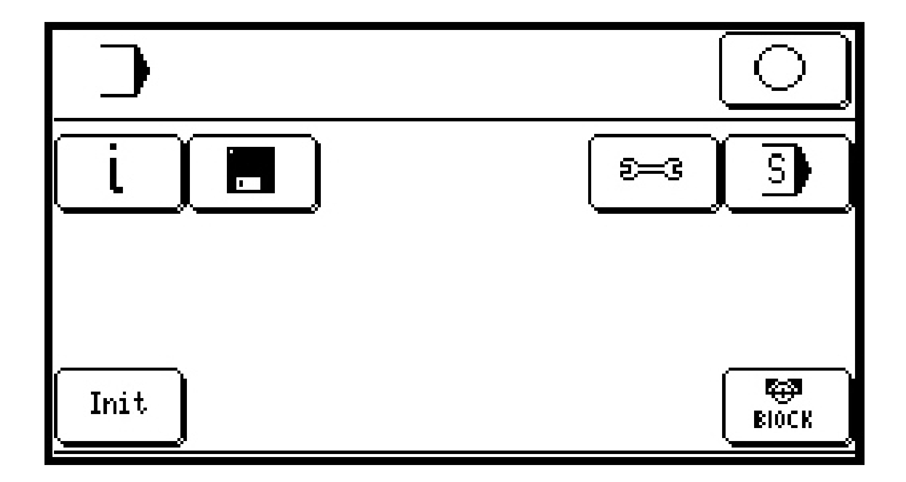
In der Betriebsart Eingabe finden sich Funktionen zur Anzeige von Informationen, zur Maschineneinstellung und –konfiguration sowie zur Unterstützung bei Service- und Justierarbeiten.

11.01 Hauptmenü Eingabe

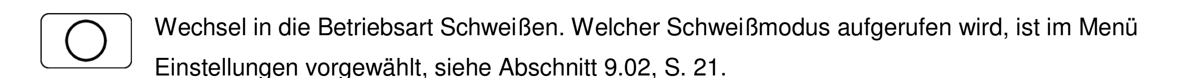
- Maschine einschalten.



- Hauptmenü Eingabe aufrufen.



Folgende Funktionen stehen im Hauptmenü Eingabe zur Verfügung:



Wechsel in die Betriebsart Schweißen. Welcher Schweißmodus aufgerufen wird, ist im Menü Einstellungen vorgewählt, siehe Abschnitt 9.02, S. 21.

Aufruf der Software-Versionsinfo. Von dort ist der Wechsel in die Betriebsart Schweißen oder der Rücksprung ins Hauptmenü Eingabe möglich.



Wechsel in die Datenverwaltung, siehe Abschnitt 11.02, S. 32

Wechsel in das Menü Einstellungen, siehe Abschnitt 11.03, S. 33 und 9.02 Auswahl von Schweiß- und Pedalmodus, S 21.

Wechsel in das Service-Menü, siehe Abschnitt 11.04, S. 34 und 11.12 Kontrast der Bedienfeld-Anzeige einstellen, S. 43.

Init

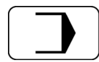
Initialisiert die Stellmotoren, ohne dass die Maschine ausgeschaltet werden muss.

BIOCK

Ruft ein Menü auf, von dem aus die Transportrolle vorübergehend für Montagarbeiten blockiert werden kann, siehe Abschnitt 11.05, S. 35.

11.02 Datenverwaltung

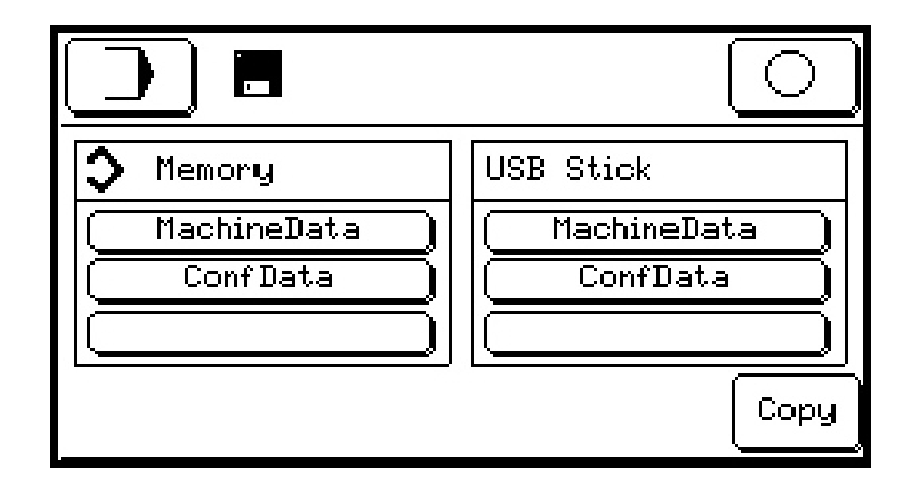
Mit der Datenverwaltung können Maschinendaten und Schweißrezepte vom Maschinenspeicher auf einen USB-Stick oder umgekehrt übertragen werden. Der USB-Anschluss ist an der Außenseite des Schaltschrankes unter dem Lüftungsgitter. Der verwendete USB-Stick muss mit FAT32 formatiert sein.



- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Datenverwaltung aufrufen



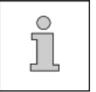
MachineData bezeichnet die Schweißrezepte, ***ConfData*** die Konfigurationsdaten der Maschine, siehe Abschnitt 11.11, S. 42.

Daten vom Maschinenspeicher auf den USB-Stick kopieren

In der linken Spalte (Memory) den gewünschten Datentyp auswählen.



- Daten des zuvor ausgewählten Typs vom Maschinenspeicher auf den USB-Stick kopieren.



Das Speichern erfolgt ohne Rückfrage. Sichern Sie also ggf. zuvor übertragene Daten, bevor Sie einen erneuten Speichervorgang ausführen.

Daten vom USB-Stick in den Maschinenspeicher kopieren

In der rechten Spalte (USB Stick) den gewünschten Datentyp auswählen.



- Daten des zuvor ausgewählten Typs vom USB-Stick in den Maschinenspeicher kopieren.



Der Kopiervorgang überschreibt die Daten im Maschinenspeicher. Sollten diese noch benötigt werden, ist es ratsam, sie zuvor auf einem separaten Datenträger zu sichern.

Weitere Funktionen:

Wechsel in die Betriebsart Schweißen

Wechsel ins Hauptmenü Eingabe

11.03 Menü Einstellungen

Neben der Auswahl der Schweiß - und Pedalmodi, die in Abschnitt 9.02, S. 21 beschrieben sind, können von diesem Menü aus weitere Maschineneinstellungen vorgenommen werden.

- Hauptmenü Eingabe aufrufen
- Menü Einstellungen aufrufen

PIN ++++

P

Transportrollenparameter einstellen, siehe Abschnitt 11.06, S. 36

Nullpunkt der Transportrolle einstellen, siehe Abschnitt 11.07, S. 37

PIN ++++ Wechsel in das PIN-Code-Menü, siehe Abschnitt 11.08, S. 38

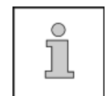
Uhrzeit einstellen, siehe Abschnitt 11.09, S. 40

Weitere Funktionen:

Wechsel in die Betriebsart Schweißen

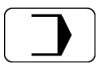
Wechsel ins Hauptmenü Eingabe

11.04 Service-Menü



Um Schäden an der Maschine durch unsachgemäße Einstellungen im Service-Menü zu vermeiden, ist das Service-Menü mit einer Service-PIN geschützt, die dem Eigentümer der Maschine vom Händler mitgeteilt wird.
Die Service-PIN wird beim ersten Aufruf des Service-Menüs abgefragt, anschließend sind das Service-Menü und alle mit dem PIN-Code (s. S. 38) geschützten Funktionen bis zum Ausschalten der Maschine frei zugänglich.

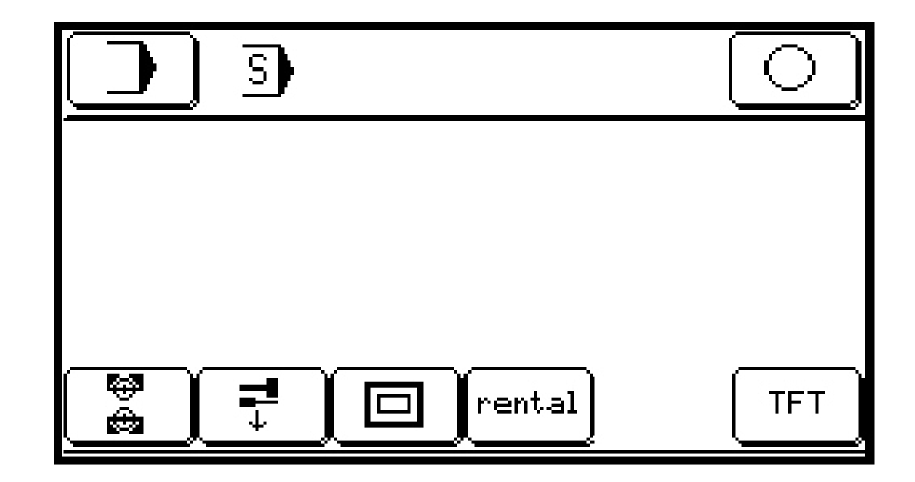
Vom Service-Menü aus werden weitere Menüs aufgerufen, in denen zusätzliche Maschinen-Einstellungen vorgenommen werden können.



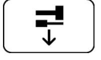
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Service-Menü aufrufen, ggf. Service-PIN eingeben.



Antriebsstrom anpassen, siehe Abschnitt 11.10, S. 41



Ruft ein Menü auf, in dem erweiterte Maschinenkonfigurationen vorgenommen werden können, siehe Abschnitt 11.11, S. 42



Anzeige-Kontrast des Bedienfeldes verändern, siehe Abschnitt 11.12, S. 43.

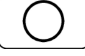
rental

Ruft ein Menü auf, von dem aus – bei gemieteten Maschinen – die Mietdaten verwaltet werden, siehe Abschnitt 11.13, S. 44

TFT

Diese Funktion ist Service-Mitarbeitern des Herstellers vorbehalten.

Weitere Funktionen:



Wechsel in die Betriebsart Schweißen



Wechsel ins Hauptmenü Eingabe

11.05 Transportrolle blockieren

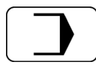
Diese Funktion dient dazu, die Transportrolle – z. B. für Montagearbeiten – vorübergehend zu blockieren.



Wenn die Rollenblockade endet, solange die Montagearbeiten andauern, besteht Verletzungsgefahr. Achten Sie daher während der Montage auf die Anzeige (s. u.) und starten Sie den Blockadevorgang falls nötig neu.



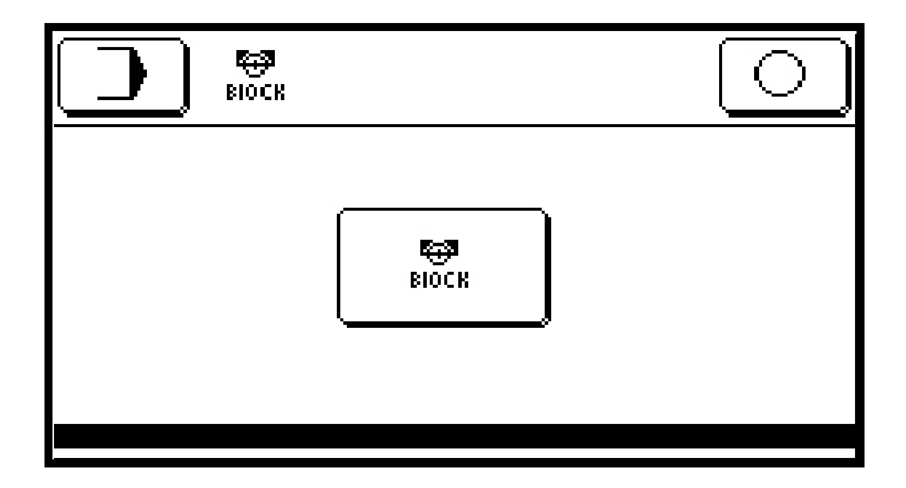
Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, befolgen Sie beim Transportrollenwechsel die Montageanweisungen im Abschnitt 12.03, S. 46!



- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Transportrolle blockieren aufrufen





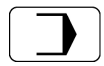
- Transportrolle blockieren

Die Transportrolle wird für einige Minuten blockiert. Währenddessen erscheint im unteren Bereich der Anzeige ein Verlaufsbalken. Sobald der helle Balken das rechte Ende der Anzeige erreicht hat, wird die Blockade selbsttätig wieder gelöst.

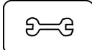
Die Blockade kann jederzeit durch erneuten Druck auf die Block-Taste aufgehoben werden.

11.06 Transportrollen-Parameter einstellen

In diesem Menü werden der Transportrollendurchmesser, die Startverzögerung und Rückwärtsdrehen der Transportrolle nach Schweißstopp eingestellt.



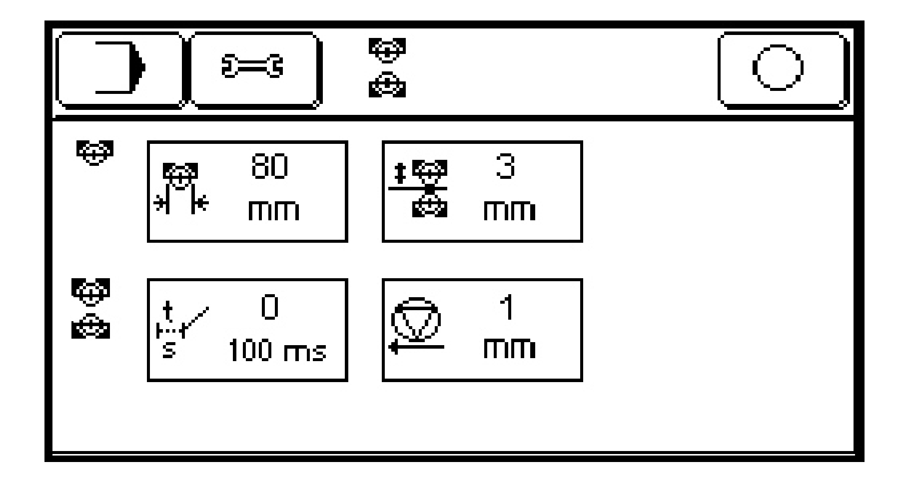
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Einstellungen aufrufen



- Menü Transportrollen-Parameter aufrufen



Ein Druck auf den Zahlenwert neben dem Parametersymbol ruft jeweils die Zifferntastatur auf, mit der der gewünschte Wert eingegeben werden kann.



Eingabe des Durchmessers der aktuell montierten Transportrolle (etwa nach einem Rollenwechsel).



Eingabe des Maßes, um das die Transportrolle bei der Funktion Lüften angehoben wird, einstellbar von 3 bis 10 cm in Schritten von 1 mm.



Bestimmt die Zeit (in Zehntelsekunden) um die der Schweißbeginn verzögert startet, nachdem die Transportrolle vollständig abgesenkt wurde.



Bestimmt den Weg in Millimetern, um den nach Schweißende das Schweißgut rückwärts transportiert wird.

Weitere Funktionen:



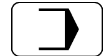
Wechsel in die Betriebsart Schweißen



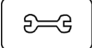
Wechsel ins Hauptmenü Eingabe

11.07 Transportrollen-Nullpunkt einstellen

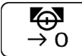
In diesem Menü kann – etwa nach einem Austausch der Transportrolle – der Transportrollen-Nullpunkt eingestellt werden.



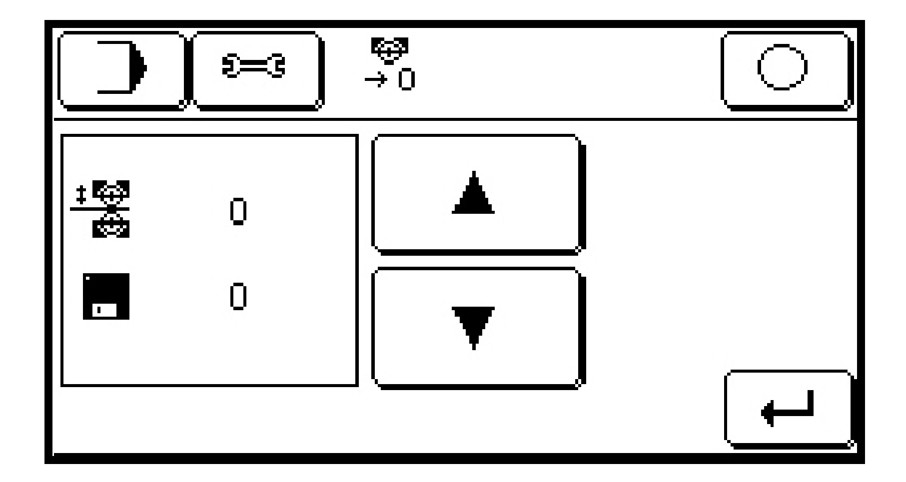
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Einstellungen aufrufen



- Menü Transportrollen-Nullpunkt aufrufen



- Transportrollen-Spalt mit der Einstellschraube (siehe S. 20) vollständig öffnen (bis kein Feder-Widerstand mehr spürbar ist).
- Transportrolle mit den Pfeiltasten vorsichtig schrittweise nach unten fahren, bis sie die Sonotrode leicht berührt (Sichtprüfung).

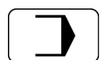


- Nullstellung speichern

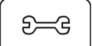
Weitere Funktionen:



Wechsel in die Betriebsart Schweißen



Wechsel ins Hauptmenü Eingabe

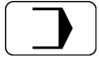


Rücksprung ins Menü Einstellungen

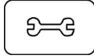
11.08 PIN-Code-Menü

Der PIN-Code soll verhindern, dass Maschineneinstellungen unbefugt verändert werden. Er wird nach dem Einschalten angefordert, sobald eine der folgenden geschützten Funktionen aufgerufen wird:
- Datenverwaltung
- Schweißparameter-Eingabe
- Rezeptnummernwahl.
- PIN-Code-Menü
Nach korrekter PIN-Code-Eingabe sind alle geschützten Funktionen bis zum Ausschalten der Maschine frei zugänglich. Der PIN-Code wird vom Bediener selbst vergeben.

PIN-Code vergeben



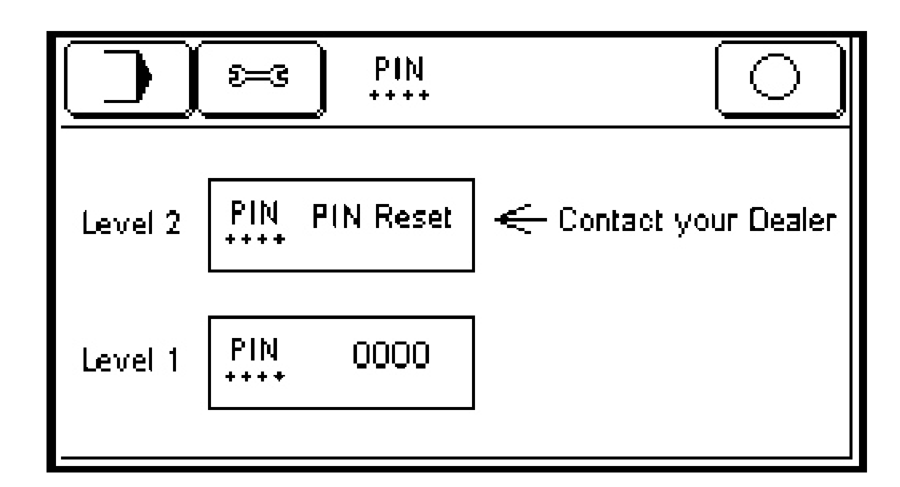
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Einstellungen aufrufen



- PIN-Code-Menü aufrufen



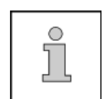
- Auf den PIN-Code im Rahmen „Level 1“ drücken, die Zifferntastatur mit der Beschriftung „PIN Code for Level 1“ erscheint.
- Beliebigen vierstelligen Zifferncode eingeben und mit **E** bestätigen. Der neu vergebene PIN-Code wird im Rahmen Level 1 angezeigt.

Nach Vergabe eines PIN-Codes wird dieser beim ersten Aufruf der geschützten Funktionen (s. o.) abgefragt. Nach vier Falscheingaben erscheint folgende Meldung:

Max. number of login trials !

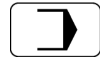
Please switch machine off

- Maschine ausschalten. Nach Wiedereinschalten sind vier neue Versuche möglich.

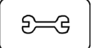


Sollten Sie den eingestellten PIN-Code vergessen, kann das PIN-Code-Menü mit der Service-PIN freigeschaltet werden, die dem Maschineneigentümer vom Händler mitgeteilt wird. Nach Eingabe der Service-PIN sind alle mit dem PIN-Code geschützten Funktionen und das Service Menü bis zum Ausschalten der Maschine frei zugänglich.

PIN-Code-Schutz entfernen



- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Einstellungen aufrufen

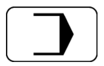


- PIN-Code-Menü aufrufen
- Auf den PIN-Code im Rahmen „Level 1“ drücken
- Mit der Zifferntastatur „0“ eingeben und mit **E** bestätigen.
- Maschine ausschalten und wieder einschalten.

Das PIN-Code-Menü und alle mit dem PIN-Code schützbaren Funktionen (s. o.) sind nun frei zugänglich.

11.09 Uhrzeit einstellen

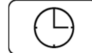
In diesem Menü wird die Systemzeit der Maschine eingestellt, die in einigen Menüs rechts oben im Bedienfeld angezeigt wird.



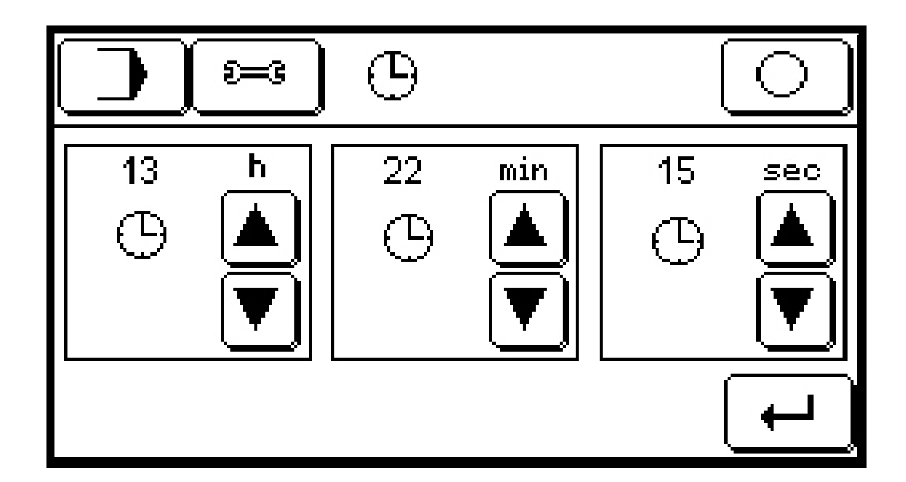
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Menü Einstellungen aufrufen



- Menü Uhrzeit aufrufen



Stunden, Minuten und Sekunden können schrittweise mit den Pfeiltasten oder per Zifferntastatur geändert werden (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).



- Übernimmt die eingestellte Uhrzeit in die Maschine.

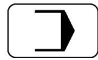
Die Uhrzeit wird in einigen Menüs in der rechten oberen Ecke des Bedienfeldes in der Form hh:mm:ss angezeigt.

11.10 Antriebsstrom anpassen

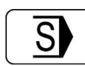


Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, Motoren allenfalls kurzfristig mit mehr als 70 % Antriebsstrom betreiben!

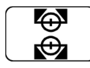
Falls nicht das volle Drehmoment der Antriebsmotoren benötigt wird, können durch Verringern des Antriebsstromes Geräuschentwicklung, Stromverbrauch und Motorabwärme gesenkt werden.



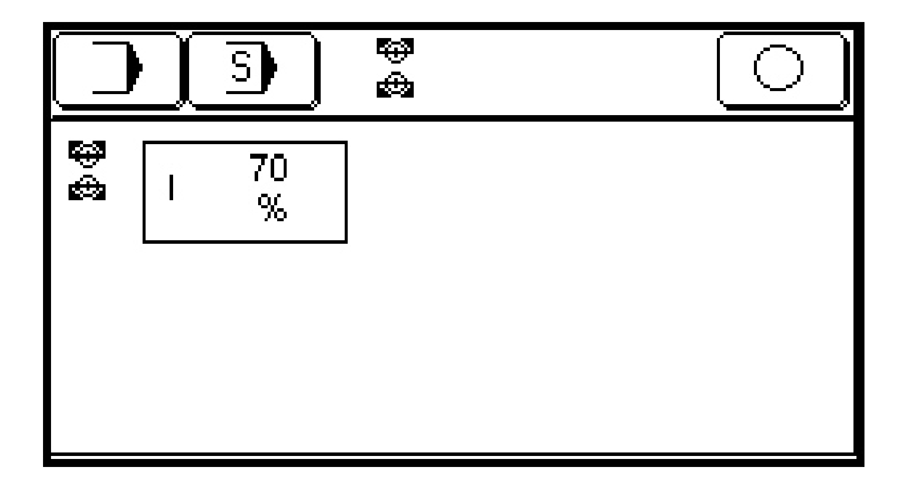
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Service-Menü aufrufen



- Menü Antriebsstrom anpassen aufrufen

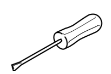


Der Antriebsstrom kann per Zifferntastatur zwischen 10 % und 110 % eingestellt werden (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15). Die Einstellung wirkt auf beide Antriebsmotoren.

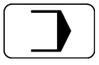
11.11 Maschinenkonfiguration



Einstellungen in der Maschinenkonfiguration, die nicht der aktuellen Ausrüstung der Maschine entsprechen, können zu Schäden an der Maschine führen!



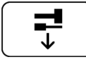
Änderungen der Maschinenkonfiguration werden nur nötig, wenn einzelne Bauteile der Maschine durch Teile anderer Spezifikation ersetzt wurden. Einstellungen in diesem Menü dürfen daher nur von speziell geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.



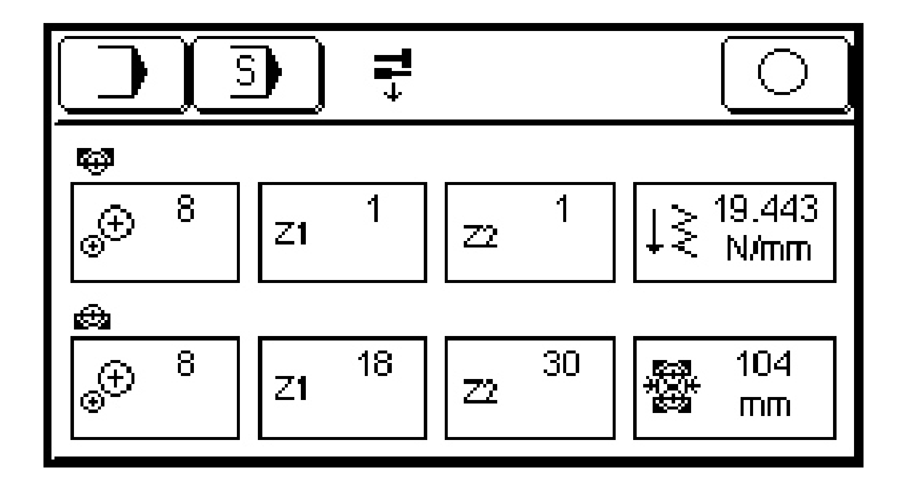
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Service-Menü aufrufen



- Menü Maschinenkonfiguration aufrufen



Getriebefaktor und Zahnradübersetzungen von Transportrolle und Sonotrode, Federkonstante und Durchmesser der Sonotrode können eingestellt werden.

11.12 Kontrast der Bedienfeld-Anzeige einstellen



Grundlegende Informationen zur Funktionsweise des Bedienfeldes finden Sie im Abschnitt 7.02, S. 15.

- Maschine einschalten



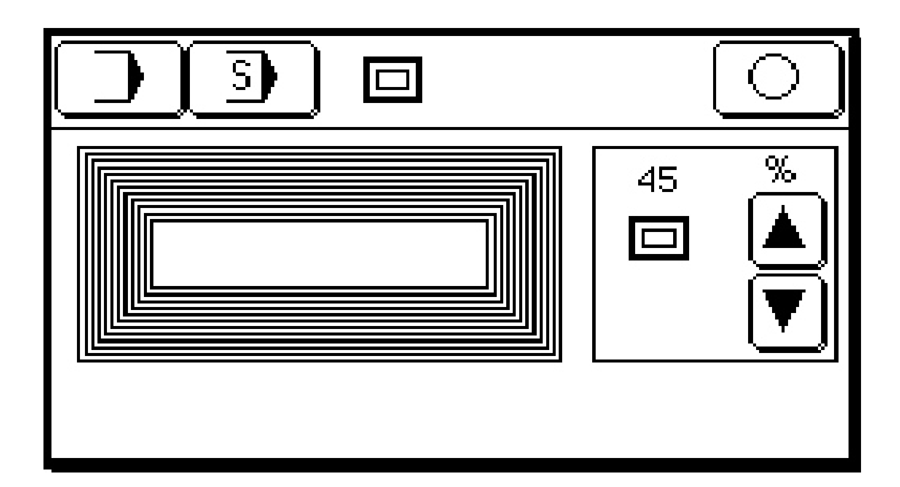
- Hauptmenü Eingabe aufrufen



- Servicemenü aufrufen



- Funktion Kontrasteinstellung aufrufen



Der eingestellte Kontrast wird als Prozentwert angezeigt. Er kann schrittweise mit den Pfeiltasten oder per Zifferntastatur geändert werden (siehe auch Abschnitt 7.02 Bedienfeld, S. 15).

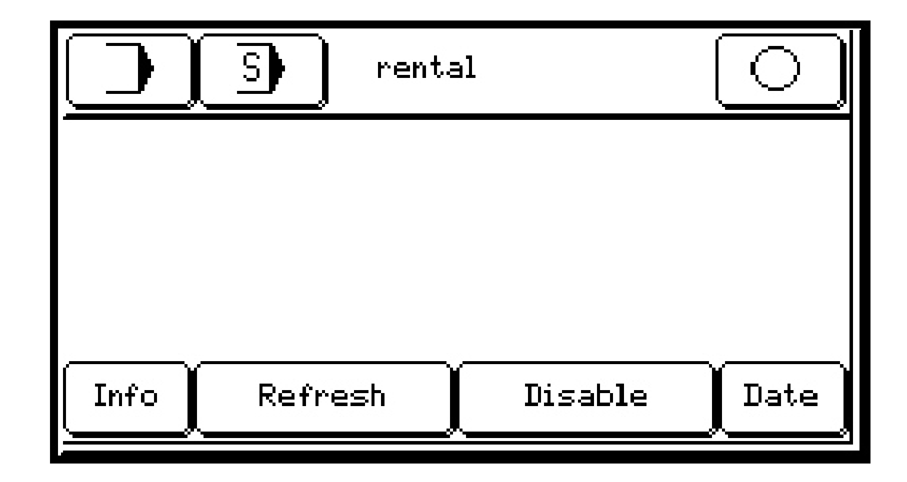


Der Kontrast kann zwischen 30 % und 70 % verändert werden. Falsch eingegebene Zahlenwerte werden vom System nicht übernommen.

11.13 Menü Mietdauer

Bei gemieteten Maschinen kann in diesem Menü der Mietzeitraum angezeigt werden. Außerdem kann ein Verlängerung der Mietdauer hier aktiviert werden.

- Hauptmenü Eingabe aufrufen
- Service-Menü aufrufen
- Menü Mietdauer aufrufen



Info Ruft ein Infofeld auf, in dem CPU-Kennung, aktuelles Datum, Seriennummer und Mietzeitende angezeigt werden. Bei dauerhaft freigeschalteten Maschinen erscheint „Rental end: --.--.----“

Refresh Ruft die Zifferntastatur auf, zur Eingabe des Codes zur Verlängerung der Mietdauer.

Disable Ruft die Zifferntastatur auf, zur Eingabe des Codes zur dauerhaften Freischaltung der Maschine.

Date Mit dieser Funktion kann das Systemdatum geändert werden. Die Funktion ist mit einem Code geschützt. Sollten Sie diese Funktion benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

12 Wartung und Selbsthilfe

12.01 Reinigung und Pflege



Um jederzeit optimale Arbeitsergebnisse zu gewährleisten, befolgen Sie bitte die folgenden Pflegeanweisungen.

- Materialreste, die an Transportrolle und Sonotrode anhaften, regelmäßig entfernen, ebenso Flusen und Staubpartikel, die sich in der Umgebung der Sonotrode ansammeln.
- Schärfe der Schneiderollen regelmäßig überprüfen, stumpfe Rollen erneuern.

12.02 Schutzschalter



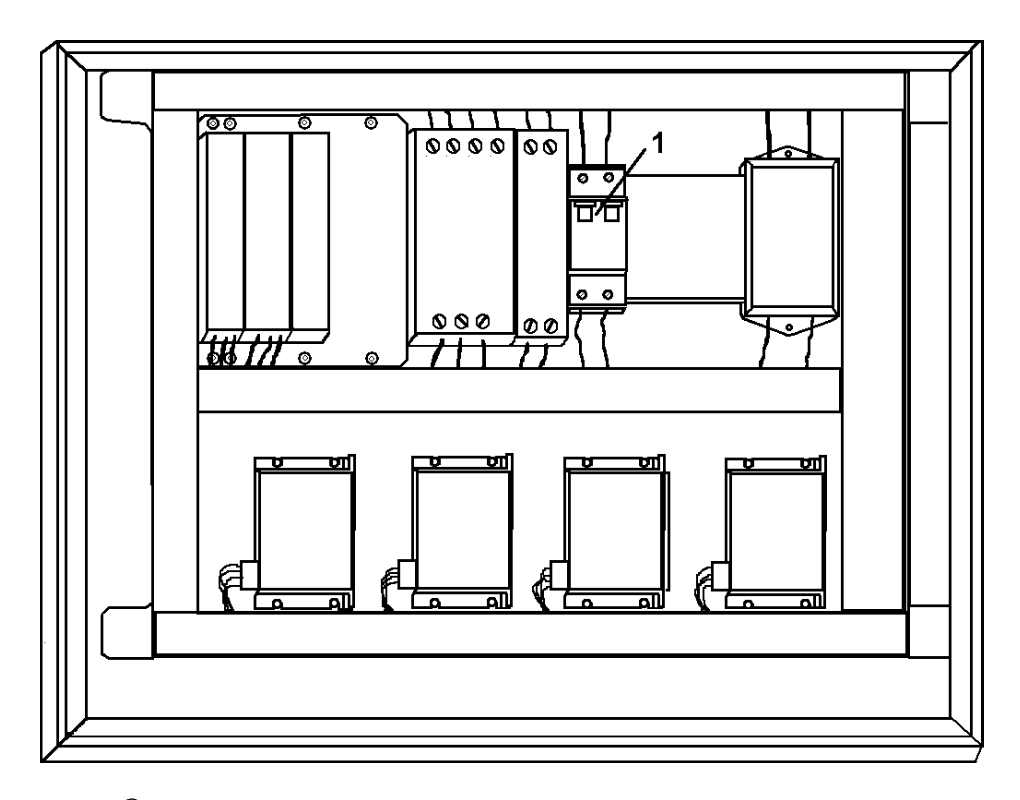
Die Schutzschalter dienen zum Schutz vor größeren Schäden bei Kurzschluss oder Überlast.

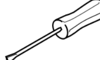


Netzstecker ziehen!
Lebensgefahr durch elektrische Spannung!



Vor dem Wiedereinschalten muss zuerst die Ursache der Störung behoben werden!





- Ursache der Störung beseitigen.
- Schaltschrank mit dem mitgelieferten Spezialschlüssel öffnen und Schutzschalter **1** wieder einschalten.
- Schaltschrank wieder verschließen.

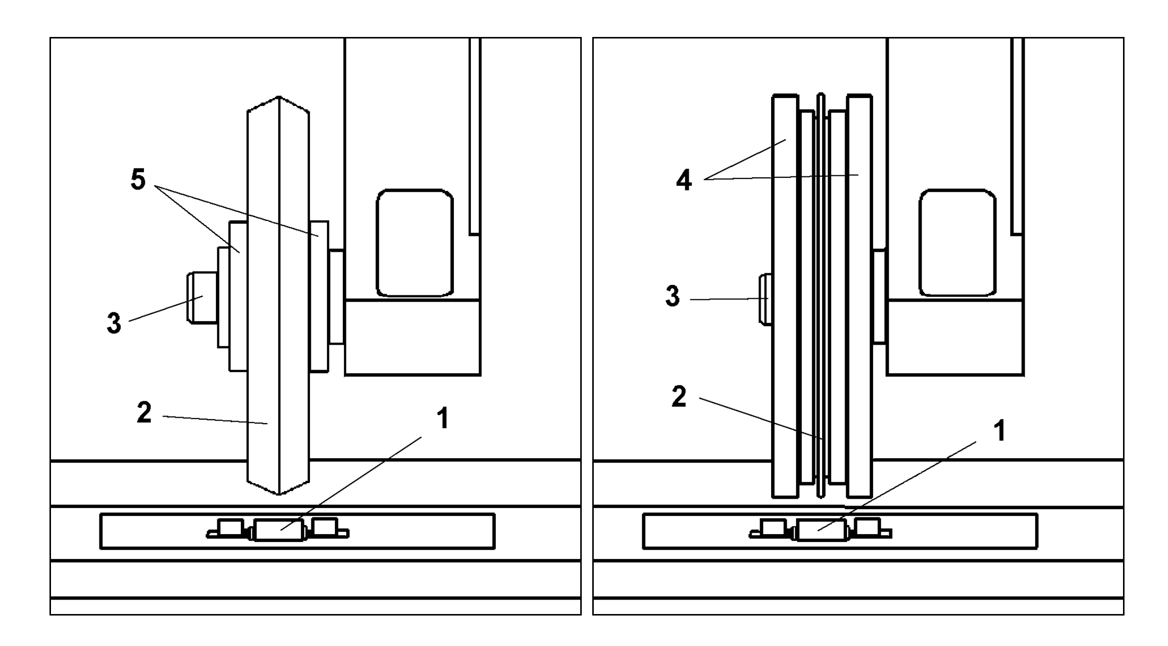
12.03 Transportrolle wechseln



Um Verletzungen beim Transportrollenwechsel zu vermeiden, beachten Sie die Hinweise im Abschnitt 11.05 Transportrolle blockieren, S 35!

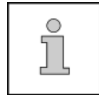


Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass das Schneidrad der Transportrolle möglichst mittig über der Sonotrode ausgerichtet wird, s. u.



Transportrolle mit Schneidrad **2**

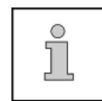
Transportrolle mit Schneidrad **2** und zwei Transporträdern **4.**



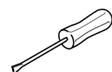
Zum Lösen und Anziehen der Befestigungsschraube **3** in der Transportrollenachse, kann die Transportrolle blockiert werden, siehe Abschnitt 11.05, S 35.

- Befestigungsschraube **3** lösen und zusammen mit dem Radsatz abnehmen.
- Beim Aufsetzen des neuen Radsatzes (Schneidrad **2**, Distanzräder **5** bzw. Transporträder **4**) darauf achten, dass die Schneidkante des Schneidrades mittig über der Sonotrode ausgerichtet ist.
- Befestigungsschraube **3** anziehen.
- Transportrollen-Durchmesser einstellen, siehe Abschnitt 11.06, S. 36.
- Transportrollen-Nullpunkt einstellen, siehe Abschnitt 11.07, S. 37.

12.04 Fehlermeldungen



Bei einer Funktionsstörung der Maschine erscheint eine Fehlermeldung im Bedienfeld, bestehend aus Fehlernummer (Error) und Fehlerparameter-Nummer. Bitte notieren Sie in jedem Fall die angezeigten Nummern und halten Sie sie griffbereit, wenn Sie mit Ihrem Händler Kontakt aufnehmen. Nur so ist eine zügige Fehlerbehebung möglich.

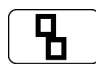


Fehlerbehebung nur durch geschultes Fachpersonal:



Vor dem Öffnen von Gehäuseteilen: Netzstecker ziehen!
Lebensgefahr durch elektrische Spannung!

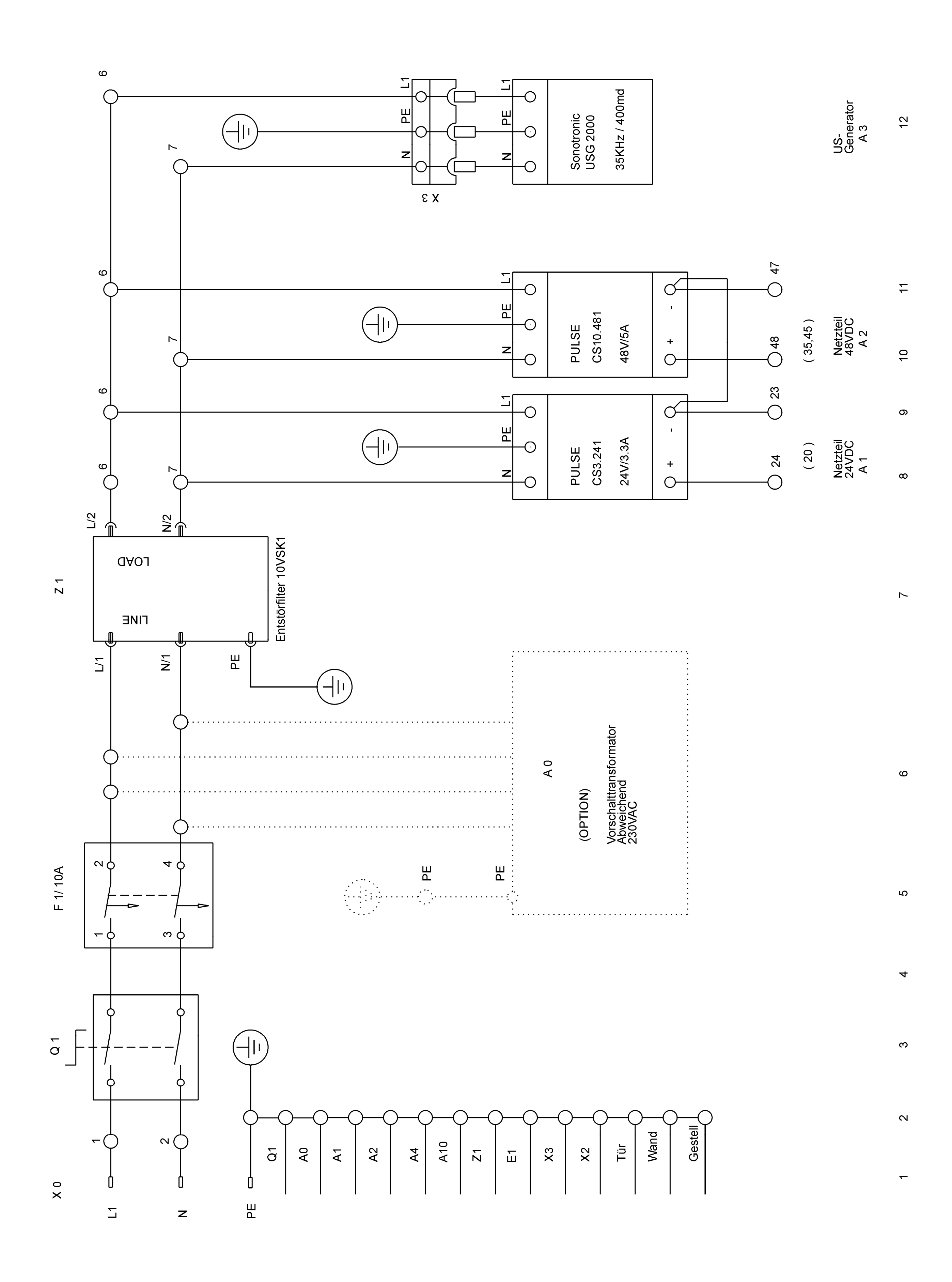
Nach Beheben der Fehlerursache:

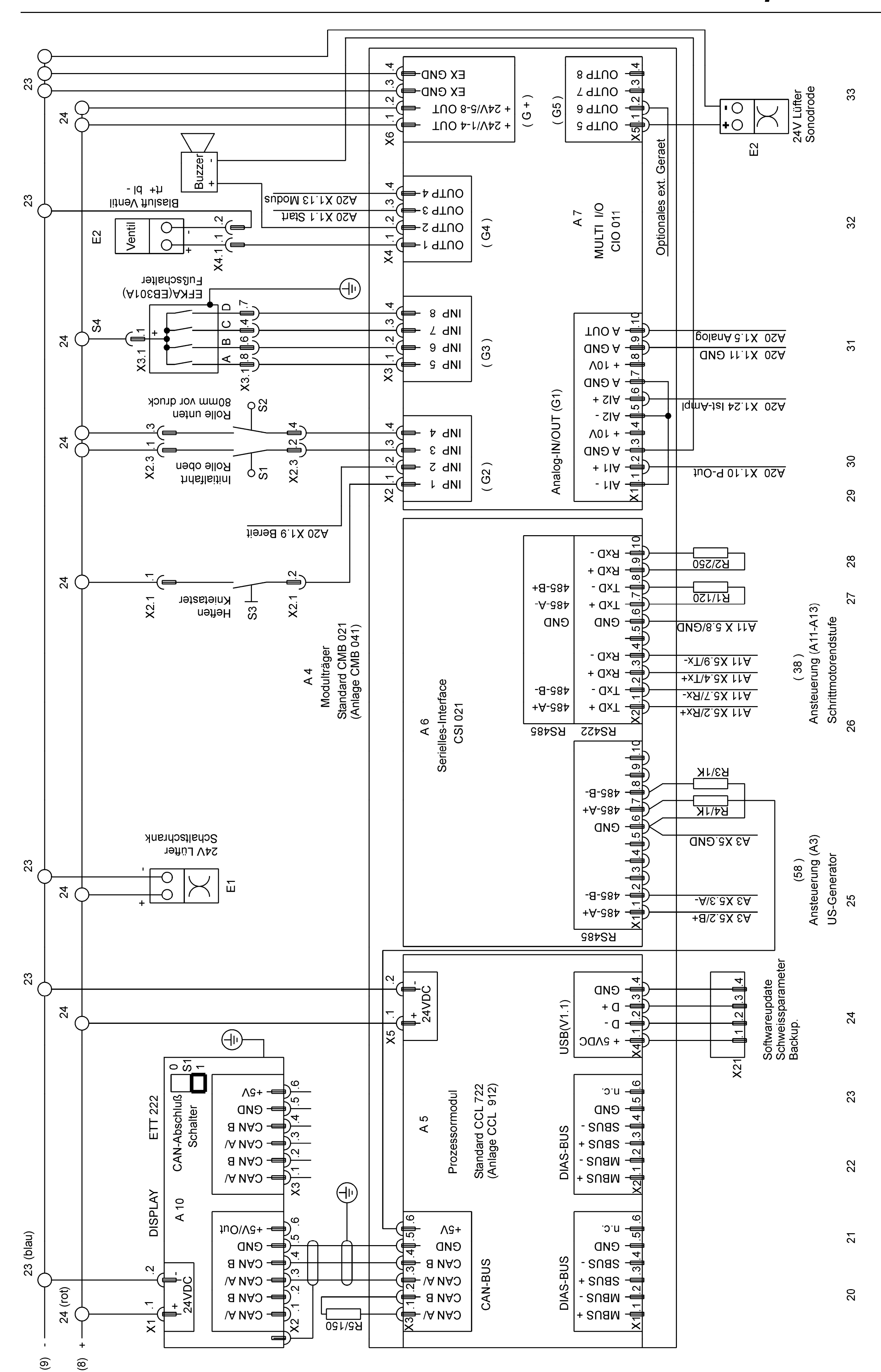


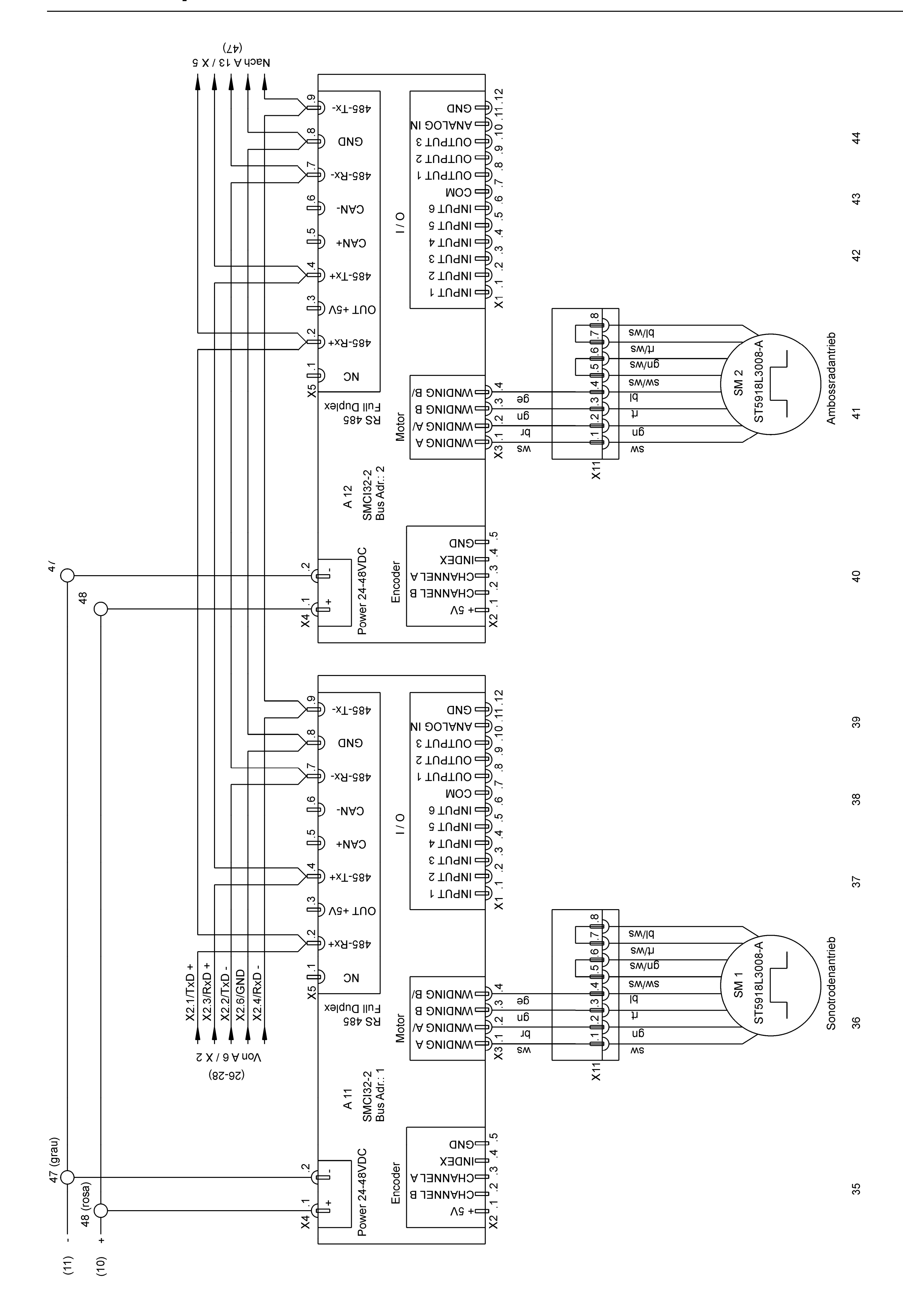
- Fehlermeldung quittieren.

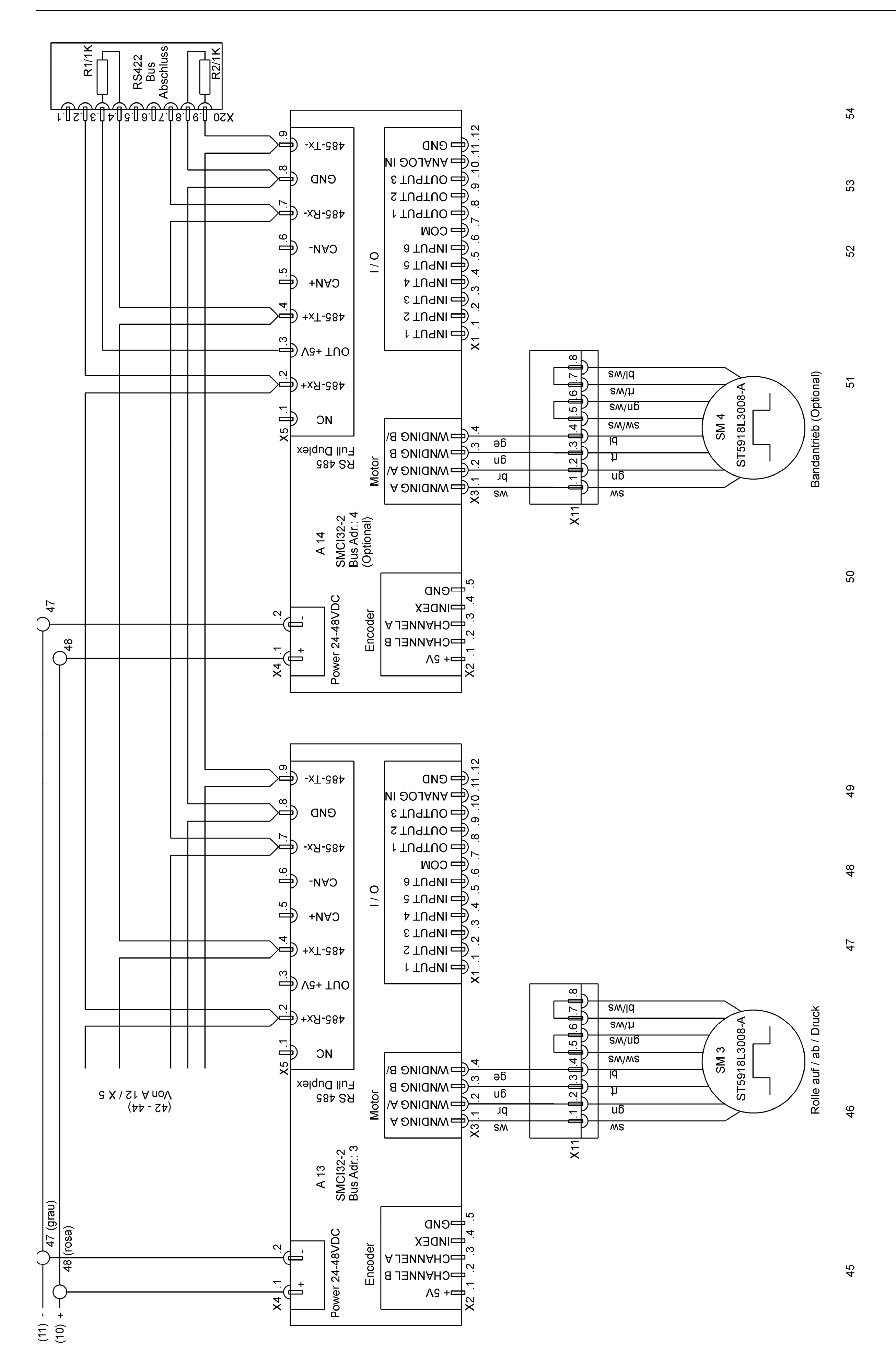
Anzeige	Beschreibung	Ursache/Abhilfe
Error 4 Param. 0 Param. 40 Param. 80	Nach dem Einschalten ist ein Fehler bei einer Schrittmotorendstufe aufgetreten. Endstufe 1 (Sonotrode) Endstufe 2 (Transportrolle) Endstufe 3 (Motor Heben/Senken)	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Error 10	Nach dem Einschalten hat der Antrieb für Rolle hoch, runter und Druck nach der vorgegebenen Zeit nicht den oberen Grenztaster erreicht.	Prüfen ob der Motor und/oder die Mechanik nicht blockiert ist (Schwergang) oder Grenztaster nicht in Position.
Error 11	Im Betrieb hat der Schlitten den oberen Grenztaster nach Rolle hoch nicht mehr erreicht.	Siehe Error 10 oder Grenztaster ist um wenige Millimeter zu hoch angebaut.
Error 13	Beim Rolle senken wurde der untere Sicherheitsgrenztaster nicht erreicht.	Siehe Error 10 oder unzulässiger Gegenstand eingeklemmt oder unterer Grenztaster falsch angebaut.
Error 20 Param. 1 Param. 2	Problem mit netzausfallsicherem Speicher oder der Backup-Batterie. Batterie fast leer Batterie leer oder Speicherfehler	Wenden Sie sich an ihren Händler. Achtung: Wechsel der Speicher-Backup-Batterie nur bei eingeschalteter Maschine, sonst Datenverlust!
Error 30 bis Error 34	Generatorfehler	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Error 35	Generator nicht bereit.	Generator nicht eingeschaltet oder Kabel überprüfen
Error 40	Fehler beim Kopieren/Speichern von Daten von/auf USB-Stick	Stellen Sie sicher, dass ein intakter USB-Stick, formatiert in FAT32 mit maschinenkompatiblen Daten eingesteckt ist.

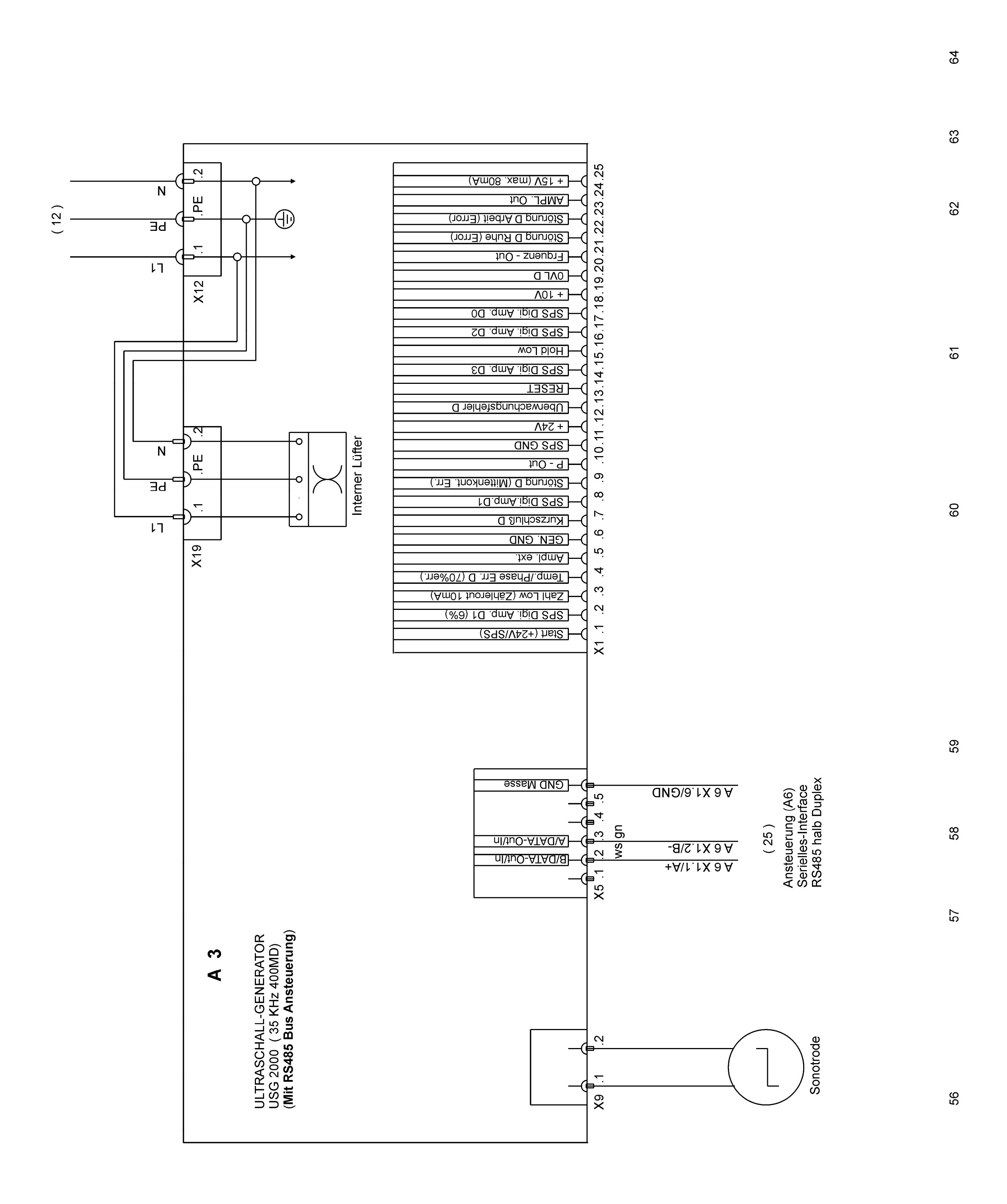
Stromlaufplan-Übersicht *Teil 1*



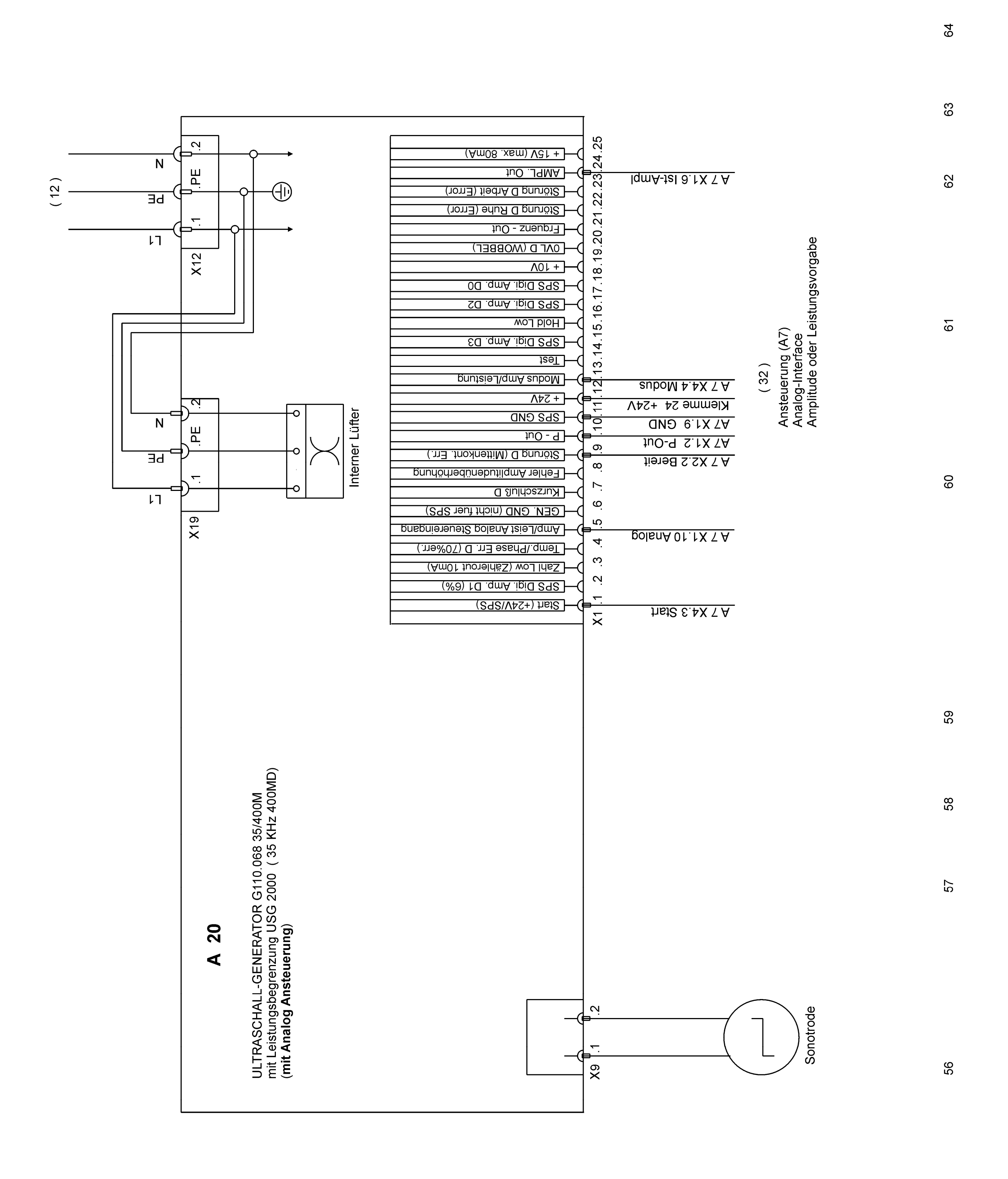

A 7
MULTI I/O
CIO 011
Optionales ext. Geraet
Analog-IN/OUT (G1)
A 6
Serielles-Interface
CSI 021
A 4
Modulträger
Standard CMB 021
(Anlage CMB 041)
A 5
Prozessormodul
Standard CCL 722
(Anlage CCL 912)
CAN-BUS
DIAS-BUS
USB(V1.1)
DISPLAY
A 10
ETT 222
CAN-Abschluß Schalter
24V Lüfter Sonodrode
24V Lüfter Schaltschrank
Buzzer
Blasluft Ventil
EFKA(EB301A) Fußschalter
Rolle unten 80mm vor druck
Initialfahrt Rolle oben
Heften Knietaster
A20 X1.9 Bereit
A20 X1.13 Modus
A20 X1.1 Start
A20 X1.5 Analog
A20 X1.11 GND
A20 X1.24 Ist-Ampl
A20 X1.10 P-Out
(38) Ansteuerung (A11-A13) Schrittmotorendstufe
(58) Ansteuerung (A3) US-Generator
Softwareupdate Schweissparameter Backup.
23 (blau)
24 (rot)


Nach A 13 / X 5
(47)
485-Tx-
GND
485-Rx-
CAN-
CAN+
485-Tx+
OUT +5V
485-Rx+
NC
X5
RS 485
Full Duplex
I / O
INPUT 1
INPUT 2
INPUT 3
INPUT 4
INPUT 5
INPUT 6
COM
OUTPUT 1
OUTPUT 2
OUTPUT 3
ANALOG IN
GND
X1
Motor
WINDING A
WINDING A/
WINDING B
WINDING B/
X3
ws
br
gn
ge
X11
sw
gn
rt
bl
sw/ws
gn/ws
rt/ws
bl/ws
SM 2
ST5918L3008-A
Ambossradantrieb
A 12
SMCI32-2
Bus Adr.: 2
Encoder
+ 5V
CHANNEL B
CHANNEL A
INDEX
GND
X2
Power 24-48VDC
X4
47
48
A 11
SMCI32-2
Bus Adr.: 1
SM 1
Sonotrodenantrieb
X2.1/TxD +
X2.3/RxD +
X2.2/TxD -
X2.6/GND
X2.4/RxD -
Von A 6 / X 2
(26-28)
47 (grau)
48 (rosa)
(11)
(10)
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44





64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
(12)
N
PE
L1
X12
.2
.PE
.1
X19
Interner Lüfter
+ 15V (max. 80mA)
AMPL. Out
Störung D Arbeit (Error)
Störung D Ruhe (Error)
Frquenz - Out
0VL D
+ 10V
SPS Digi. Amp. D0
SPS Digi. Amp. D2
Hold Low
SPS Digi. Amp. D3
RESET
Überwachungsfehler D
+ 24V
SPS GND
P - Out
Störung D (Mittenkont. Err.)
SPS Digi.Amp.D1
Kurzschluß D
GEN. GND
Ampl. ext.
Temp./Phase Err. D (70%err.)
Zahl Low (Zählerout 10mA)
SPS Digi. Amp. D1 (6%)
Start (+24V/SPS)
X1 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 .10 .11 .12 .13 .14 .15 .16 .17 .18 .19 .20 .21 .22 .23 .24 .25
GND Masse
A/DATA-Out/In
B/DATA-Out/In
X5 .1 .2 .3 .4 .5
ws gn
A 6 X1.6/GND
A 6 X1.2/B-
A 6 X1.1/A+
(25)
Ansteuerung (A6)
Serielles-Interface
RS485 halb Duplex
A 3
ULTRASCHALL-GENERATOR
USG 2000 (35 KHz 400MD)
(Mit RS485 Bus Ansteuerung)
X9 .1 .2
Sonotrode


A 20
ULTRASCHALL-GENERATOR G110.068 35/400M
mit Leistungsbegrenzung USG 2000 (35 KHz 400MD)
(mit Analog Ansteuerung)
(12)
N
PE
L1
X12
X19
Interner Lüfter
X1
+ 15V (max. 80mA)
AMPL. Out
Störung D Arbeit (Error)
Störung D Ruhe (Error)
Frquenz - Out
0VL D (WOBBEL)
+ 10V
SPS Digi. Amp. D0
SPS Digi. Amp. D2
Hold Low
SPS Digi. Amp. D3
Test
Modus Amp/Leistung
+ 24V
SPS GND
P - Out
Störung D (Mittenkont. Err.)
Fehler Amplitudenüberhöhung
Kurzschluß D
GEN. GND (nicht fuer SPS)
Amp/Leist Analog Steuereingang
Temp./Phase Err. D (70%err.)
Zahl Low (Zählerout 10mA)
SPS Digi. Amp. D1 (6%)
Start (+24V/SPS)
A 7 X1.6 Ist-Ampl
A 7 X4.4 Modus
Klemme 24 +24V
A7 X1.9 GND
A7 X1.2 P-Out
A 7 X2.2 Bereit
A 7 X1.10 Analog
A 7 X4.3 Start
(32)
Ansteuerung (A7)
Analog-Interface
Amplitude oder Leistungsvorgabe
X9
Sonotrode
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55

PFAFF® Industrial





PFAFF Industriesysteme
und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Telefon: +49-6301 3205 - 0
Telefax: +49-6301 3205 - 1386
E-mail: info@pfaff-industrial.com

Gedruckt in der BRD / Printed in Germany / Imprimé en la R.F.A. / Impreso en la R.F.A